

IP-АТС FreePBX 2.10

Руководство администратора

1. Содержание

2. Общая информация

Система FreePBX предназначена для управления работой АТС Asterisk. Администрирование АТС производится на страницах вкладки **Admin** системы FreePBX. Доступ к страницам администрирования определяется правами доступа конкретного пользователя системы.

В подразделе «Работа со страницами», описываются общие принципы работы со страницами управления системой. В подразделе «Основные термины» объясняется значение основных терминов, используемых в данном руководстве.

Вклада **Admin** состоит из двух разделов: В разделе **Конфигурация** производится управление настройками системы, в разделе **Инструменты** собраны дополнительные инструменты управления системой.

Раздел **Конфигурация** состоит из следующих основных страниц:

- **Статус системы FreePBX** - страница общей информации о функционировании системы («Статус системы FreePBX»);
- **Внутренние номера** - управление внутренними номерами АТС: заведение новых номеров, редактирование и удаление существующих («Управление внутренними номерами»);
- **Сервисные коды** - редактирование сервисных кодов АТС («Сервисные коды»)
- **Основные настройки** - общие настройки работы системы («Основные настройки»)
- **Исходящая маршрутизация** - управление маршрутизацией исходящих звонков в системе («Исходящая маршрутизация»);
- **Транки** - управление транками («Управление транками»)
- **Администраторы** - управление администраторами системы: добавление новых администраторов, задание их прав доступа, редактирование и удаление существующих администраторов («Управление списком администраторов системы»);
- **Входящая маршрутизация** - управление маршрутами входящих звонков в системе («Входящая маршрутизация»);
- **Приветствия** - управление приветствиями, воспроизводимыми для абонентов звонящих в систему в различных ситуациях («Приветствия»);
- **Черный список** - редактирование черного списка телефонных номеров системы («Черный список»);

- **Интерактивное меню** - управление интерактивными меню системы («Интерактивное меню»);
- **Очереди** - управление очередями ожидания («Очереди»);
- **Группы вызова** - работа с группами вызова («Группы вызова»);
- **Правила по времени** - управление временными правилами перевода звонков («Правила по времени»);
- **Временная группа** - задание расписания действия правил по времени («Временная группа»);
- **Конференции** - организация и управление телефонными конференециями («Конференции»);
- **Музыка в ожидании** - управление музыкальным сопровождением, воспроизводимым абонентам в различных ситуациях («Музыка в ожидании»);
- **Записи в системе** - создание и управление звуковыми записями, используемыми в приветствиях, интерактивных меню и т.д. («Записи в системе»);

На странице **Резервное копирование** раздела **Инструменты** производится сохранение резервных копий данных системы и восстановление данных из копий («Резервное копирование»);

2.1. Работа со страницами управления системой

После задания нового элемента страницы (внутреннего номера, администратора и т.д.) требуется сохранить изменения, для этого требуется нажать кнопку **Сохранить,** или **сохранить изменения** в нижней части страницы.

После внесения изменений в настройки системы, в верхней части окна системы отобразится кнопка применения изменений

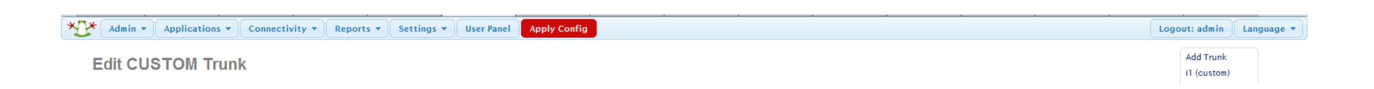


Рис. 2.1. Кнопка применения изменений

Для того чтобы изменения были применены в системе, следует нажать кнопку применения **Apply Config**.

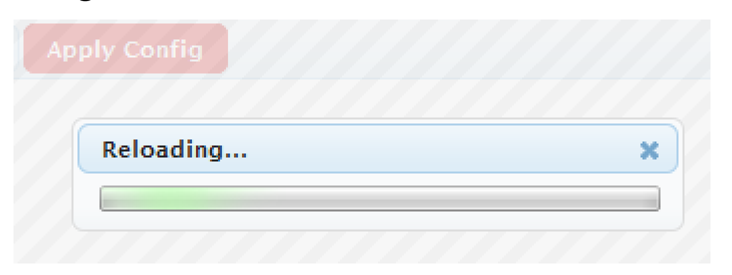


Рис. 2.2. Диалог применения изменеий к системе

2.2. Основные термины

В данном руководстве используются следующие термины:

- **Транк -** канал используемый АТС для связи с внешними номерами. **Транки делятся по используемым протоколам связи:**
    - **Zap-транки -** транки использующие каналы традиционной телефонии;
    - **SIP, IAX2, DUNDi транки -** транки, использующие канал IP-телефонии соответствующего стандарта.
- **DID -** телефонный номер АТС, используемый для связи с внешними номерами;

- **Черный список -** список внешних телефонных номеров, звонки с которых на номера АТС блокируются;
- **Интерактивное меню -** голосовое меню, в котором абонент, нажимая кнопки телефона может вызывать различные действия: переадресацию звонка, воспроизведение записей и т.д.;
- **Очередь -** очередь дозвона до номеров Call-центра;
- **Группа вызова -** настройка, позволяющая при дозвоне на один номер, вызывать номера входящие в группу вызова. Например, в качестве группы вызова могут быть настроены номера отдела фирмы;
- **Правила по времени -** система позволяет настроить перевод звонков по различным направлениям, в зависимости от времени;
- **Конференция** - телефонные конференции позволяют одновременно разговаривать друг с другом нескольким абонентам, проводить совещания и т. д.

3. Вкладка Отчеты



Рис. 3.1. Вкладка Отчеты

3.1. Asterisk Info

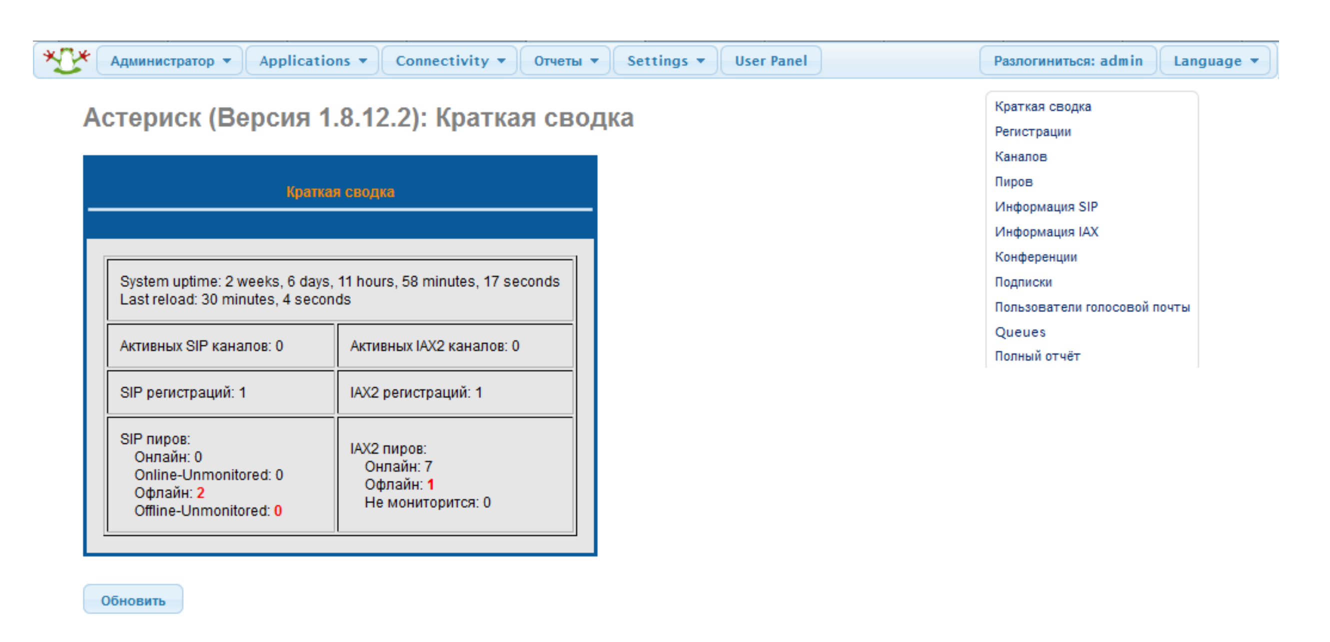


Рис. 3.2. Страница Asterisk Info

На данной странице можно увидеть информацию о зарегистрированных каналах, внутренних номеров, информацию об очередях и конференциях.

3.2. Asterisk Logfiles

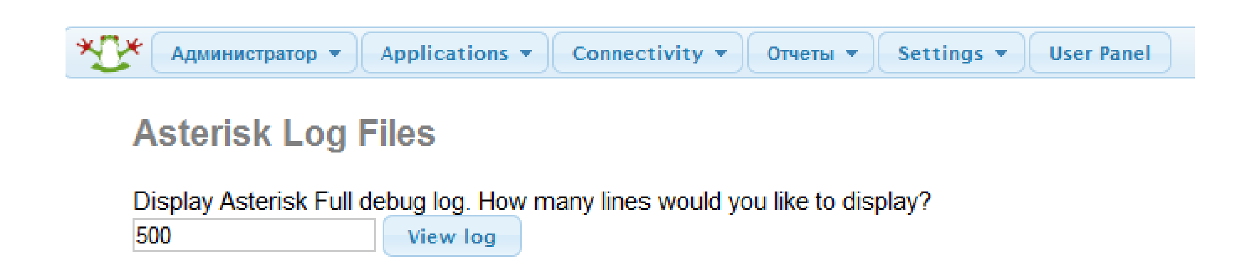


Рис. 3.3. Страница Asterisk Logfiles

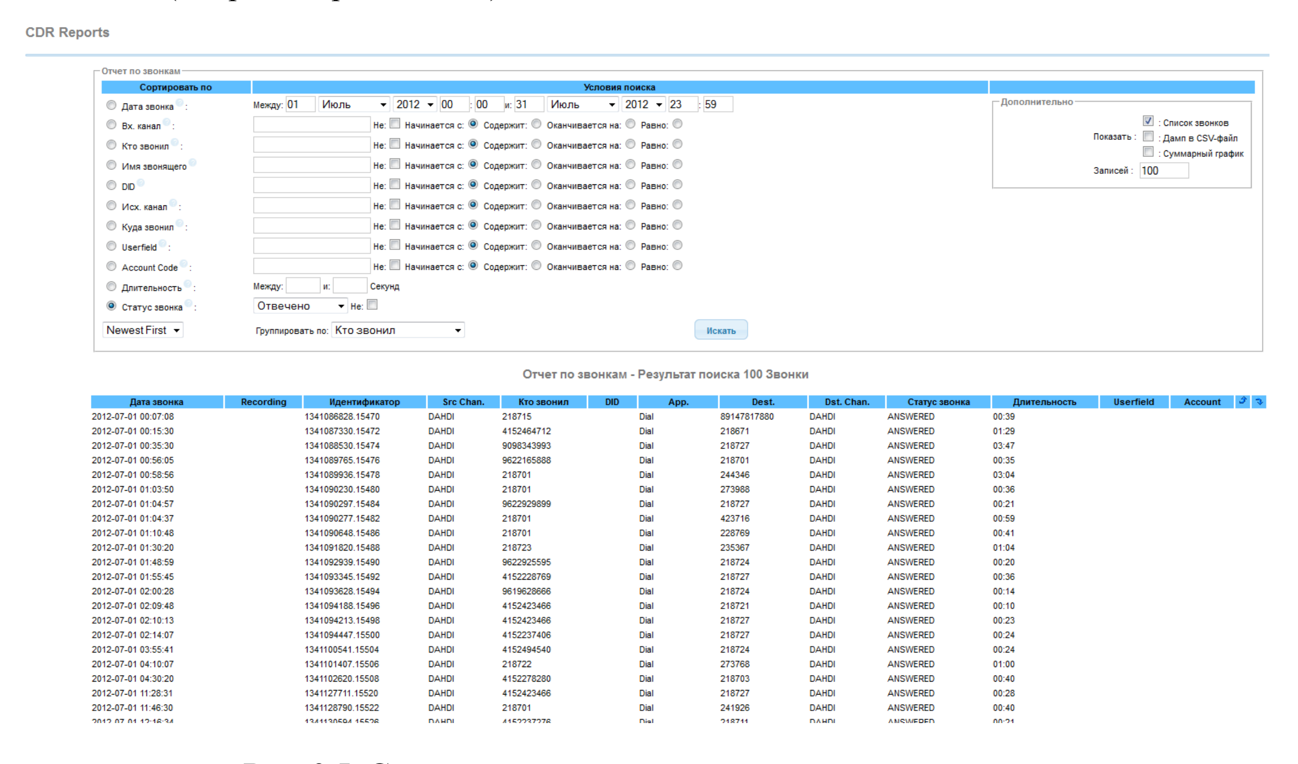
Страница для просмотра лог файлов Asterisk.

3.3. CDR Reports

Рис. 3.4. Страница CDR Reports

Просмотр статистики по звонкам системы. Выборка статистики осуществляется по выбранным условиям.

Например, просмотрим последние 100 звонков за месяц июль, статус звонка **Отвечено** (т.е. разговор состоялся).



Дата звонка	Recording	Идентификатор	Src Chan.	Кто звонил	DID	App.	Dest.	Dst. Chan.	Статус звонка	Длительность	Userfield	Account
2012-07-01 00:07:08		1341086828.15470	DAHDI	218715		Dial	89147817880	DAHDI	ANSWERED	00:39		
2012-07-01 00:15:30		1341087330.15472	DAHDI	4152464712		Dial	218671	DAHDI	ANSWERED	01:29		
2012-07-01 00:35:30		1341088530.15474	DAHDI	9098343993		Dial	218727	DAHDI	ANSWERED	03:47		
2012-07-01 00:56:05		1341089765.15476	DAHDI	9622165888		Dial	218701	DAHDI	ANSWERED	00:35		
2012-07-01 00:58:56		1341089936.15478	DAHDI	218701		Dial	244346	DAHDI	ANSWERED	03:04		
2012-07-01 01:03:50		1341090230.15480	DAHDI	218701		Dial	273988	DAHDI	ANSWERED	00:36		
2012-07-01 01:04:57		1341090297.15484	DAHDI	9622929899		Dial	218727	DAHDI	ANSWERED	00:21		
2012-07-01 01:04:37		1341090277.15482	DAHDI	218701		Dial	423716	DAHDI	ANSWERED	00:59		
2012-07-01 01:10:48		1341090648.15486	DAHDI	218701		Dial	228769	DAHDI	ANSWERED	00:41		
2012-07-01 01:30:20		1341091820.15488	DAHDI	218723		Dial	235367	DAHDI	ANSWERED	01:04		
2012-07-01 01:48:59		1341092939.15490	DAHDI	9622925595		Dial	218724	DAHDI	ANSWERED	00:20		
2012-07-01 01:55:45		1341093345.15492	DAHDI	4152228769		Dial	218727	DAHDI	ANSWERED	00:36		
2012-07-01 02:00:28		1341093628.15494	DAHDI	9619628666		Dial	218724	DAHDI	ANSWERED	00:14		
2012-07-01 02:09:48		1341094188.15496	DAHDI	4152423466		Dial	218721	DAHDI	ANSWERED	00:10		
2012-07-01 02:10:13		1341094213.15498	DAHDI	4152423466		Dial	218727	DAHDI	ANSWERED	00:23		
2012-07-01 02:14:07		1341094447.15500	DAHDI	4152237406		Dial	218727	DAHDI	ANSWERED	00:24		
2012-07-01 03:55:41		1341100541.15504	DAHDI	4152494540		Dial	218724	DAHDI	ANSWERED	00:24		
2012-07-01 04:10:07		1341101407.15506	DAHDI	218722		Dial	273768	DAHDI	ANSWERED	01:00		
2012-07-01 04:30:20		1341102620.15508	DAHDI	4152278280		Dial	218703	DAHDI	ANSWERED	00:40		
2012-07-01 11:28:31		1341127711.15520	DAHDI	4152423466		Dial	218727	DAHDI	ANSWERED	00:28		
2012-07-01 11:46:30		1341128790.15522	DAHDI	218701		Dial	241926	DAHDI	ANSWERED	00:40		

Рис. 3.5. Статистика состоявшихся разговоров за июль

3.4. Статус системы FreePBX

На странице **Статус системы FreePBX** отображается текущая информация о состоянии АТС Asterisk.

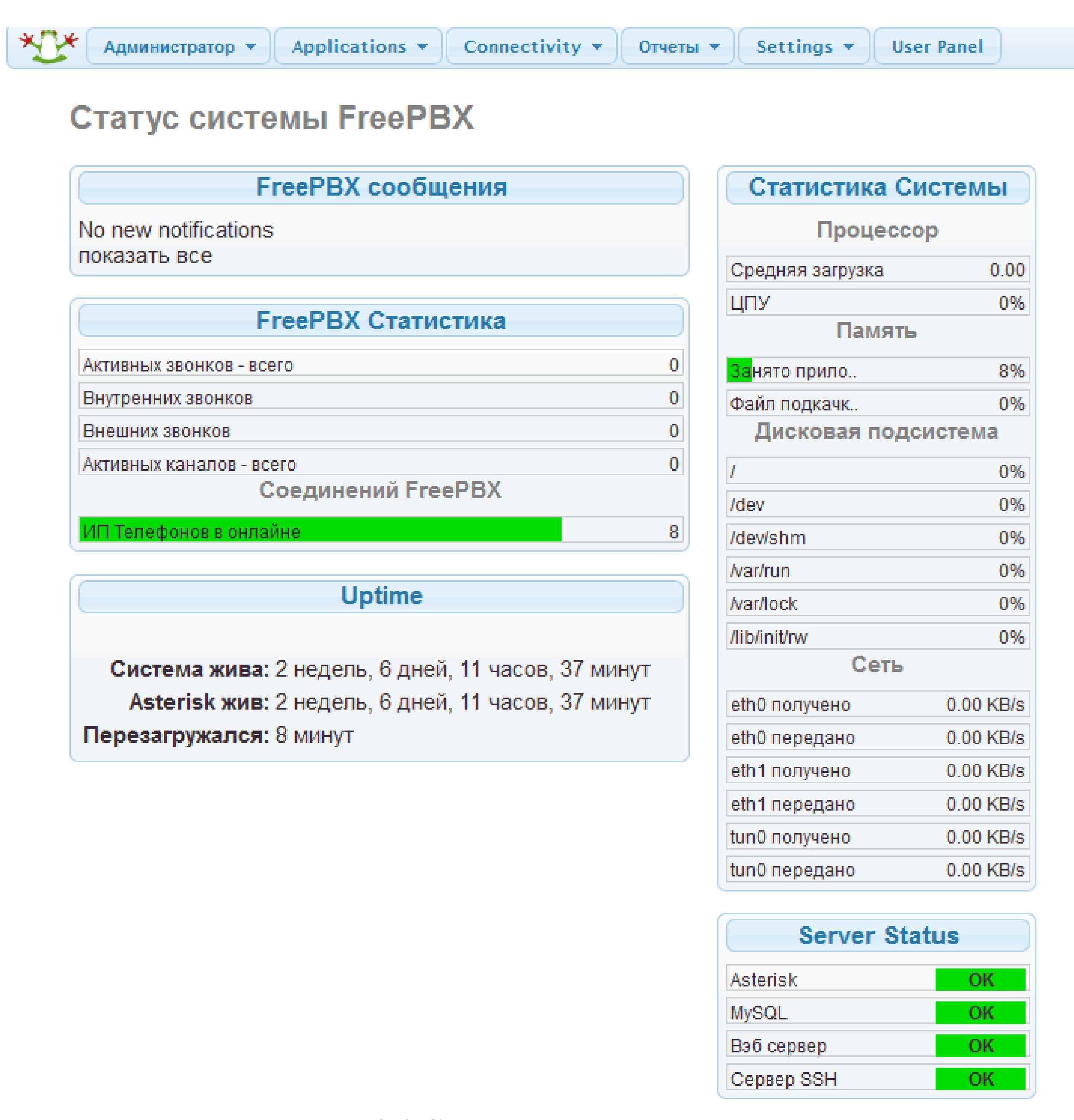


Рис. 3.6. Страница статуса системы

Информация на странице разделена на несколько информационных блоков:

- **FreePBX сообщения -** системные уведомления;
- **FreePBX статистика -** статистика работы АТС;

- **Uptime -** Информация о времени непрерывной работы системы;
- **Статистика Системы -** общая информация о доступных ресурсах сервера;
- **Server Status -** параметры конфигурации сервера.

4. Вкладка Applications

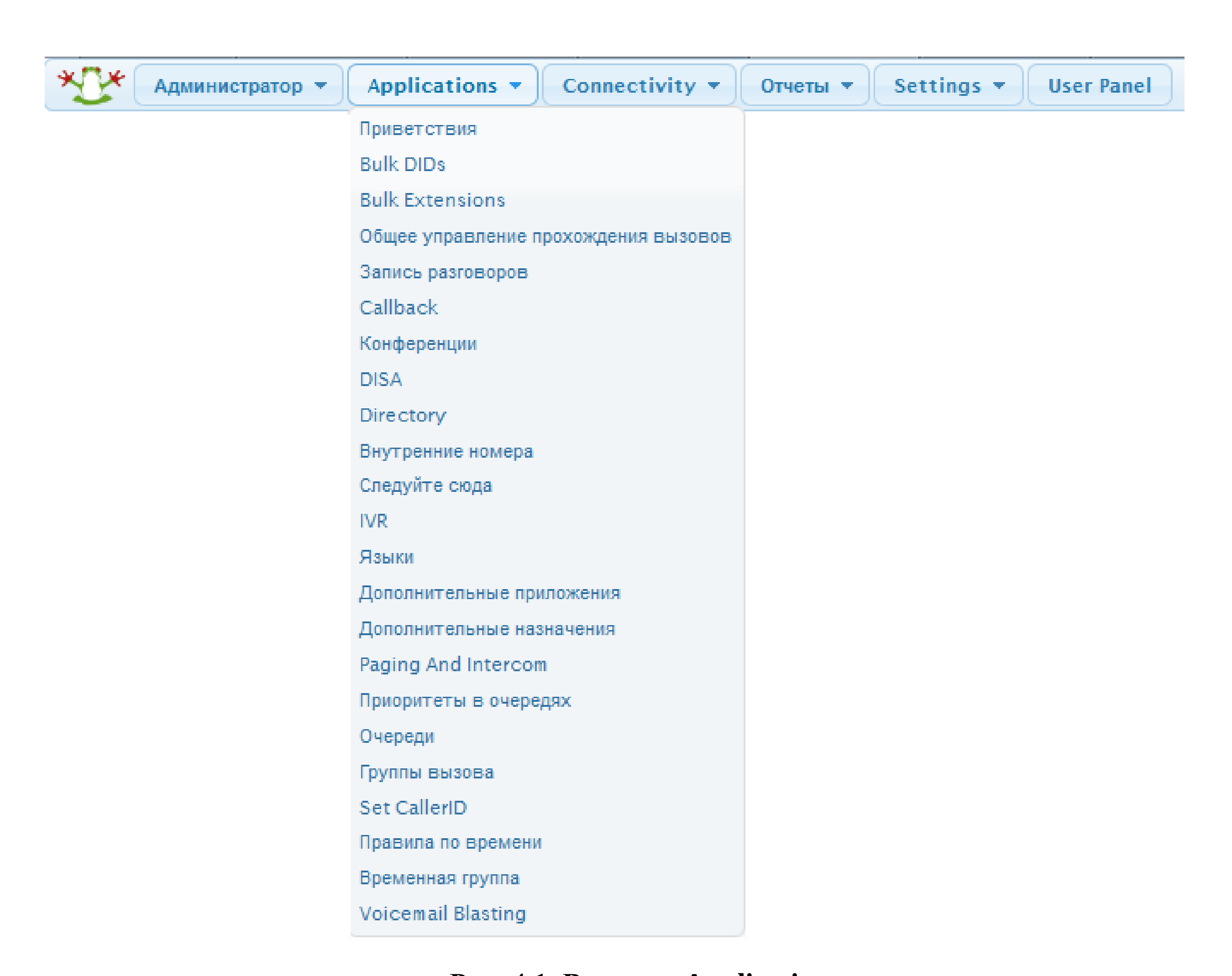


Рис. 4.1. Вкладка Applications

4.1. Приветствия

Приветствия, воспроизводимые в различных случаях абонентам, звонящим в систему, задаются на странице **Приветствия**.

При использовании приветствия воспроизводится запись, сопоставленная с приветствием, после чего происходит переход по заданному направлению, либо возврат в меню из которого было вызвано приветствие.

Рис. 4.2. Страница управления приветствиями

Сразу после перехода на страницу Приветствия система предлагает добавить новое приветствие.

В правой части страницы располагается список уже заведенных приветствии. Для того чтобы отредактировать параметры какого-либо приветствия следует выбрать его в списке. Откроется страница редактирования параметров уже заведенного приветствия.

Для того чтобы переити на страницу добавления нового приветствия со страницы редактирования, достаточно выбрать в списке маршрутов пункт **Добавить приветствие**.

4.1.1. Добавление нового приветствия

Все параметры приветствия разделяются на несколько групп:

Добавить приветствие

Общие параметры приветствия:

- **Описание** - название приветствия, используемое для его идентификации списке приветствии;
- **Запись** - сообщение, воспроизводимое в приветствии;
- **Повторить** - в поле выбирается кнопка, нажатие которой вызывает повтор приветствия. При выборе пункта *Disabled,* повтор приветствия отключается.

  Если функция повтора включена, после воспроизведения приветствия система оставляет небольшую паузу, для нажатия кнопки повтора;
- **Разрешить пропустить** - если данный флажок установлен, разрешается пропуск приветствия, по нажатию произвольной кнопки телефона;
- **Вернуться в 'Интерактивное меню'** - флажок определяет поведение системы после воспроизведения приветствия, в том случае, если переход на приветствие производится из интерактивного меню.

  Если флажок снят, после воспроизведения приветствия производится переход в направлении, указанном в группе настроек **Назначение после воспрозведения**. Если же флажок установлен, после воспроизведения приветствия происходит возврат в то интерактивное меню, из которого был переход в приветствие.

  Не рекомендуется устанавливать данный флажок для приветствия, переход на который производится не из интерактивного меню, поскольку в таком случае после воспроизведения приветствия может производится переход в непредсказуемом направлении;
- **Не отвечать в канал** - флажок управляет задержкой перед воспроизведением приветствия.

  Если флажок установлен, - приветствие воспроизводится незамедлительно, даже если канал еще не открылся. Если же флажок снят, приветствие воспроизводится с задержкой в 1 секунду. Такая задержка может быть нежелательна при переходе на данное приветствие из интерактивного меню, или другого приветствия.

Назначение после воспроизведения:

Из переключателей данной группы следует выбрать направление, в котором переводится звонок после воспроизведения приветствия:

- **Конференции** - конференция («Конференции»);
- **Группы вызова** - группа вызова («Группы вызова»);
- **Очереди** - очередь («Очереди»);
- Приветствия - приветствие, которое следует воспроизвести («Приветствия»);
- **Специальное назначение** - дополнительным модуль АТС
- **Терминировать звонок** - завершить звонок одним из доступных способов;
- **Внутренние номера** - перевести на один из внутренних номеров;
- **Голосовая почта** - перевести в чью-либо голосовую почту;
- **Правила по времени** - выполнить временное правило («Правила по времени»);
- **Интерактивное меню** - перейти в какое-либо интерактивное меню («Интерактивное меню»).

4.1.2. Редактирование параметров уже заведенного приветствия

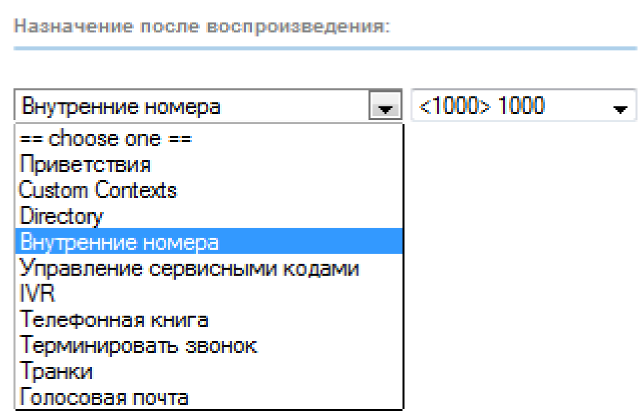


Рис. 4.3. Страница редактирования приветствия

На странице редактирования существующего приветствия доступны те же параметры, что и при заведении нового приветствия и, дополнительно, кнопка **Удалить,**

удаляющая данное приветствие, и ссылка **используется в качестве назначения в N objects,** при наведении курсора на которую отображаются элементы из которых настроен перевод звонка на данное приветствие.

4.2. Экспорт импорт внутренних номеров Bulk Extensions

Bulk Extensions позволяет экспортировать и импортировать параметры внутренних номеров в формате **csv.**

Bulk Extensions

Manage Extensions in bulk using CSV files.

Start by downloading the Template CSV file (right-click > save as) or clicking the Export Extensions button.

Modify the CSV file to add, edit, or delete Extensions as desired. Then load the CSV file. After the CSV file is processed, the action taken for each row will be displayed.

Bulk extension changes can take a long time to complete. It can take 30-60 seconds to add 100 extensions on a small system. However, on a system with 2000 extensions it can take about 5 minutes to add 100 new extensions.

Export Extensions CSV File to Load: Обзор... Load File

Email Notification for New Accounts

By default, a notification email will be sent to the Voicemail email address set for each account added.
The settings below can be used to control the content and destination of the notification emails.

Default Address:
Override Address:
Email From:
Email Reply-To:
Email Subject:
Email Opening:
Email Closing:

Bulk Extensions CSV File Columns

The table below explains each column in the CSV file. You can change the column order of the CSV file as you like, however, the column names must be preserved.

Рис. 4.4. Страница загрузки/выгрузки внутренних номеров

Данная функция очень удобна при заведении в АТС большого количества внутренних номеров.

4.3. Запись разговоров

Add Call Recording

Add Call Recording

Call Recordings provide the ability to force a call to be recorded or not recorded based on a call flow and override all other recording settings. If a call is to be recorded, it can start immediately which will incorporate any announcements, hold music, etc. prior to being answered, or it can have recording start at the time that call is answered.

Add Call Recording Instance

Описание:

Call Recording Mode: Allow

Allow
Record on Answer
Record Immediately
Никогда

Destination:

== выбрать что-либо ==

== выбрать что-либо ==
Custom Contexts
Directory
Внутренние номера
Управление сервисными кодами
IVR
Телефонная книга
Транки
Голосовая почта
Терминировать звонок

Рис. 4.5. Страница записи разговоров

Необходимо выбрать направление и параметры для записи разговоров.

Параметры записи разговоров:

Allow – разрешает запись разговоров;

Record on Answer – запись разговоров после ответа вызываемой стороны;

Record Immediately – немедленная запись разговора вместе с сигналом КПВ (контроль посылки вызова);

Никогда – запрещение записи разговоров

В группе переключателей, выбирается направление перехода:

- **Конференции** - конференция («Конференции»);
- **Группы вызова** - группа вызова («Группы вызова»);
- **Очереди** - очередь («Очереди»);
- Приветствия - приветствие, которое следует воспроизвести («Приветствия»);
- **Специальное назначение** - дополнительным модуль АТС
- **Терминировать звонок** - завершить звонок одним из доступных способов;
- **Внутренние номера** - перевести на один из внутренних номеров;
- **Голосовая почта** - перевести в чью-либо голосовую почту;
- **Правила по времени** - выполнить временное правило («Правила по времени»);
- **Интерактивное меню** - перейти в какое-либо интерактивное меню («Интерактивное меню»).

4.4. Конференции

На странице Конференции настраиваются телефонные конференции. Для доступа к конференеции абонент должен набрать специальный внутренний номер.

Добавить конференцию

Добавить конференцию

Номер конференции:	
Название конференции:	
PIN пользователя:	
PIN администратора:	

Опции конференции

Сообщение о подсоединении?	Нет
Ждать организатора?	Нет
Оптимизация для выступающего:	Нет
Распознавание выступающего:	Нет
Тихий режим:	Нет
Количество участников?	Нет
Участник подсоединился/отключился?	Нет
Музыка в ожидании?	Нет
Класс Музыки в ожидании:	inherit
Разрешить меню?	Нет
Записывать конференцию?	Нет
Максимально участников:	Без ограничений
Mute on Join:	Нет

Применить изменения

Рис. 4.6. Страница управления конференциями

Сразу после перехода на страницу Конференции система предлагает добавить новую конференцию.

В правой части страницы располагается список уже заведенных конференций. Для того чтобы отредактировать параметры какой-либо конференции следует выбрать ее в списке. Откроется страница редактирования параметров уже заведенной конференции.

Для того чтобы перейти на страницу добавления новой конференции со страницы редактирования, достаточно выбрать в списке конференций пункт **Добавить конференцию.**

4.4.1. Добавление новой конференции

Для конференции задаются следующие группы параметров:

Добавить конференцию

- **Номер конференции** - внутренний номер АТС, набрав который можно присоединиться к конференции
- **Название конференции** - название, идентифицирующее конференцию
- **PIN пользователя**- цифровой PIN-код, ввод которого требуется для входа конференцию. Если параметр не задан, ввод PIN-кода не требуется;
- **PIN администратора** - PIN-код, после ввода которого абонент становится администратором конференции.

Опции конференции

Дополнительные параметры работы конференции:

- **Сообщение о подсоединении?** - Сообщение, воспроизводимое абоненту при его присоединении к конференции;
- **Ждать организатора?** - при установке для данного параметра в значения *Да,* работа конференции не начинается до присоединения к ней администратора (абонента, который ввел PIN-код администратора);
- **Тихий режим?** - При значении *Да* параметра конференеция работает в тихом режиме: в конференции не воспроизводятся уведомления о присоединении, отсоединении участников;

- **Количество участников?** - максимальное количество участников конференции;
- **Участник подсоединился/отключился?** - сообщение, воспроизводимое при подсоединении/отключении абонента от конференции;
- **Музыка в ожидании?** - музыка воспроизводимая первому присоединившемуся к конференции абоненту, в ожидании остальных участников;
- **Разрешить меню?** - При значении *Да* параметра участники конференции по нажатии кнопки * телефона попадают в специальное интерактивное меню
- **Записывать конференцию?** - параметр определяет, следует ли вести запись конференции.

4.5. Управление внутренними номерами

На странице Внутренние номера производится управление внутренними телефонными номерами АТС.

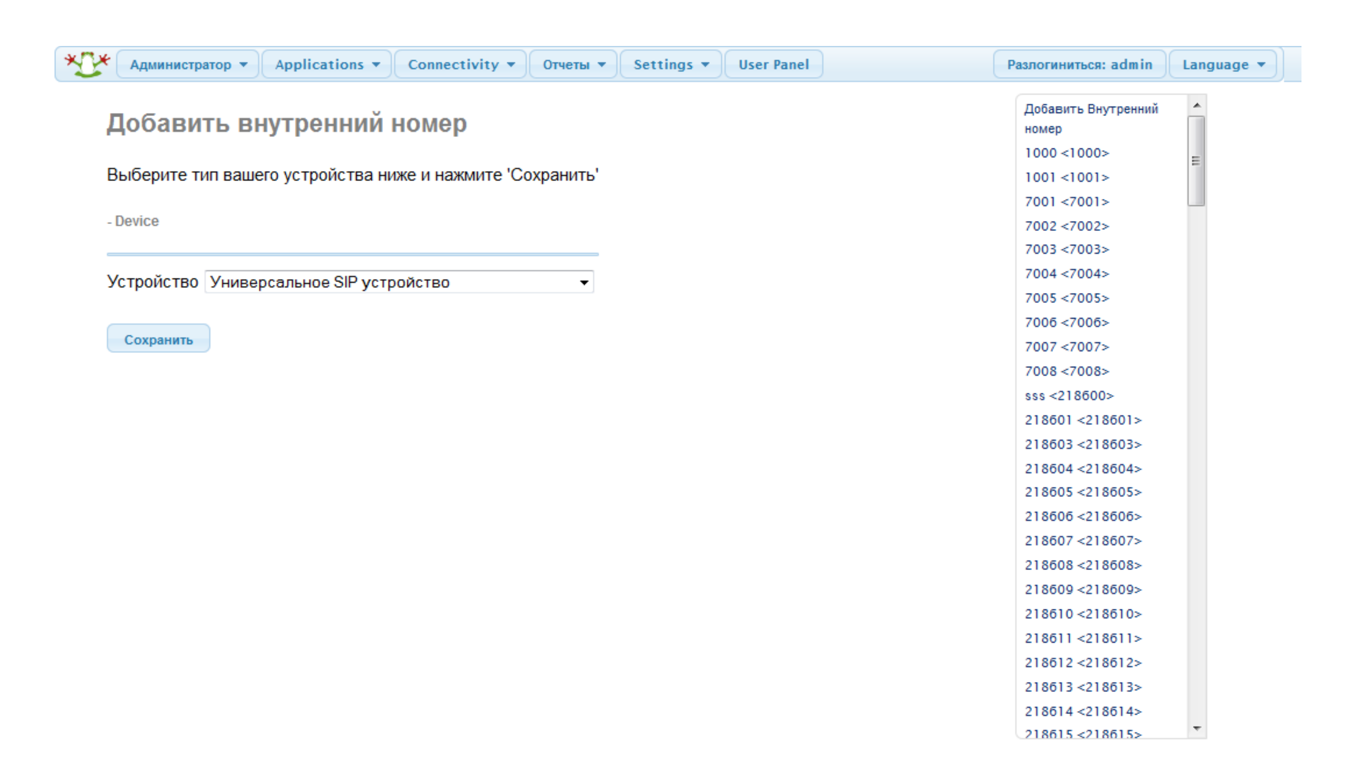


Рис. 4.7. Страница управления внутренними номерами АТС

Сразу после перехода на страницу Внутренние номера система предлагает добавить новый внутренний номер («Добавление нового внутреннего номера»).

В правой части страницы располагается список уже заведенных внутренних номеров АТС. Для того чтобы отредактировать параметры какого-либо внутреннего номера следует выбрать его в списке. Откроется страница редактирования параметров уже заданного внутреннего номера. Для того чтобы перейти на страницу добавления нового внутреннего номера со страницы редактирования, достаточно выбрать в списке внутренних номеров пункт **Добавить Внутренний номер**.

4.5.1. Добавление нового внутреннего номера

Для добавления нового внутреннего номера, требуется выбрать на странице добавления (Рис. 4.3) тип устройства к которому привязывается номер. Предусмотрены следующие основные типы устройств:

- **ZAP.** Устройство традиционной телефонии;
- **SIP, IAX2.** Устройство, поддерживающее соответствующий протокол передачи данных;
- **Другое устройство.** Устройство, использующее не перечисленные выше протоколы передачи данных.

После выбора типа устройства нажмите кнопку **Сохранить,** после чего откроется страница задания параметров внутреннего номера.

Добавить SIP внутренний номер

- Добавить внутренний номер

Внутренний номер пользователя
Отображаемое имя
Псевдоним номера ИД
Псевдоним SIP

- Опции внутреннего номера

Исходящий номер ИД
Как долго звонит? По умолчанию
Время вызова при перенаправлении По умолчанию
Ограничение в одновременных исходящих Без ограничений
Ожидание звонка Включить
Внутренний автоответ Выключить
Защита от звонков Выключить
Набор без PIN-кодов Выключить
Номер ИД для экстренных служб

- Назначенные номера DID/ИД

Описание DID
Добавить входящий DID
Добавить входящий Номер ИД

- Опции устройства

Устройство использует sip технологию
secret
dtmfmode RFC 2833

Рис. 4.8. Страница добавления внутреннего номера

Набор параметров задаваемых на странице зависит от типа выбранного устройства. Далее описываются основные параметры внутренних номеров. В том случае если параметр (или группа параметров) доступна не для всех типов устройств это будет указано отдельно.

Все параметры внутреннего номера разделяются на несколько групп:

Добавить внутренний номер

В этой группе параметров задаются общие настройки номера:

- **Внутренний номер пользователя -** номер, по которому доступен абонент внутри сети АТС;
- **Отображаемое имя -** имя, отображаемое для номера в списке внутренних номеров. Это же имя отображается на экране телефона принимающего вызов при звонках на другие внутренние номера (при поддержке такой возможности принимающим телефоном), если для номера не задан псевдоним номера;
- **Псевдоним номера ИД -** строка, отображаемая на экране телефона принимающего вызов при звонках на другие внутренние номера (при поддержке такой возможности принимающим телефоном);
- **Псевдоним SIP -** имя, используемое для совершения прямых SIP-звонков между абонентами внутренней сети АТС.

Опции внутреннего номера

Дополнительные параметры номера:

- **Исходящий номер ИД** - номер, подставляемый в качестве исходящего при совершении звонков с данного номера во внешнюю сеть, через транк. Если параметр не задан, используется стандартный номер, заданный в настройках транка.
- **Как долго звонит? -** Время, в секундах, в течение которого ожидается снятие трубки при звонках на данный номер. По истечении времени ожидания звонок переводится на голосовую почту.
  Если для параметра выбрано значение по умолчанию, используется время ожидания заданное в общих настройках системы;
- **Ожидание звонка.** Параметр включает/выключает для номера функцию приема второго звонка во время разговора;
- **Защита от звонков.** Параметр управляет работой функции защиты от нежелательных звонков от других абонентов внутренней сети АТС.
  При использовании функции защиты, абоненту совершающему звонок на данный номер предлагается назвать себя, и произнесенное имя воспроизводится принимающему абоненту, после чего он может принять, либо отклонить вызов. Функция защиты может работать в двух режимах: с сохранением и без сохранения.

При работе в режиме без сохранения, необходимо представляться при каждом звонке на данный номер.

При работе в режиме с сохранением, абоненту достаточно представиться только при первом звонке на данный номер, в дальнейшем будет использоваться записанное имя.

Если абонент хоть раз записал свое имя при звонке на номер с включенной функцией защиты с сохранением, имя воспроизводится при звонках всем абонентам сети АТС;

- **Номер ИД для экстренных служб -** номер, подставляемый как исходящий при звонках с данного номера на внешние номера, помеченные как номера экстренных служб.

Назначенные номера DID/ИД

Параметры, задающие связь номера с номерами входящих звонков:

- **Описание DID -** описание, сопровождающее номер при звонках на внешние номера телефонов;
- Добавить входящий DID;
- Добавить входящий Номер ИД;

Опции устройства

Параметры устройства использующего номер. Значения параметров данного раздела зависят от используемого устройства и технологии.

Голосовая почта и Директории

Параметры использования голосовой почты для данного номера:

- **Статус -** Включает/выключает использование голосовой почты для номера;
- **Пароль на голосовую почту -** пароль для доступа в голосовую почту.

  Пароль может состоять только из цифр и вводится абонентом с телефона в тоновом режиме.

  Абонент может самостоятельно изменить заданный здесь пароль, введя префикс **89* и новый пароль, находясь в режиме работы с голосовой почтой;
- **Адрес эл. почты -** Адрес электронного почтового ящика, на который отправляются уведомления о новых сообщениях в голосовом почтовом ящике;

- **Вложение в эл. Почту -** Включает/Выключает передачу записи сообщений в виде вложений к письму с уведомлением;
- **Воспроизводить Номер ИД -** параметр определяет, следует ли воспроизводить номер абонента записавшего сообщения, перед самим сообщением;
- **Воспроизводить дату/время -** параметр определяет, следует ли воспроизводить дату и время записи сообщения, перед самим сообщением;
- **Удалить голосовую почту -** параметр определяет, следует ли удалять сообщения из голосового почтового ящика после отсылки электронного письма с уведомлением.
  При использовании удаления сообщений следует в обязательном порядке устанавливать для параметра **Вложение в эл. Почту значение** *Да,* - в противном случае сообщения будут удаляться безвозвратно;
- **Опции голосовой почты -** строка дополнительных параметров работы с голосовой почтой. Параметры должны разделяться знаком «|»;
- **Контекст голосовой почты -** специальный параметр, рассмотрение которого выходит за пределы данного руководства.

Опции записи

Параметры записи разговор с данного номера. Отдельно регулируется запись входящих и исходящих разговоров. Параметры записи могут принимать три значения:

- **По запросу** - для записи разговора надо с телефона ввести специальную команду;
- **Всегда** - принудительно записываются все разговоры в выбранном направлении;
- **Никогда** - запись разговоров в выбранном направлении запрещена.

VmX Локатор

Параметры управляющие работой функции **VmX Локатор** (персонального Web-интерфейса) для пользователя внутреннего номера.

VmX Локатор включается/выключается параметром **VmX Локатор™.**

Последующие параметры группы задаются в разделах Web-интерфейса **VmX Локатор** и могут быть изменены на данной странице.

Опциональные назначения

Неответ – направление при неответе внутреннего номера.

Занят - направление при занятости внутреннего номера.

Не доступен - направление при не доступности внутреннего номера.

4.5.2. Редактирование существующего внутреннего номера

Внутренний номер: 1000

Удалить внутренний номер 1000
Добавить настройки функции Следуйте сюда

- Редактировать внутренний номер

Отображаемое имя 1000
Псевдоним номера ИД
Псевдоним SIP 1000

Рис. 4.9. Страница редактирования внутреннего номера

На странице редактирования существующего внутреннего номера доступны те же параметры, что и при заведении нового номера и, дополнительно две ссылки: **Удалить внутренний номер** и **Добавить настройки функции Следуйте сюда.** Первая удаляет данный номер, а по второй производится переход на страницу настройки параметров переадресации входящих вызовов.

4.6. Следуйте сюда

При неответе внутреннего номера или по истечению времени вызова, можно направить вызов по выбранному маршруту и выбрать стратегию дозвона.

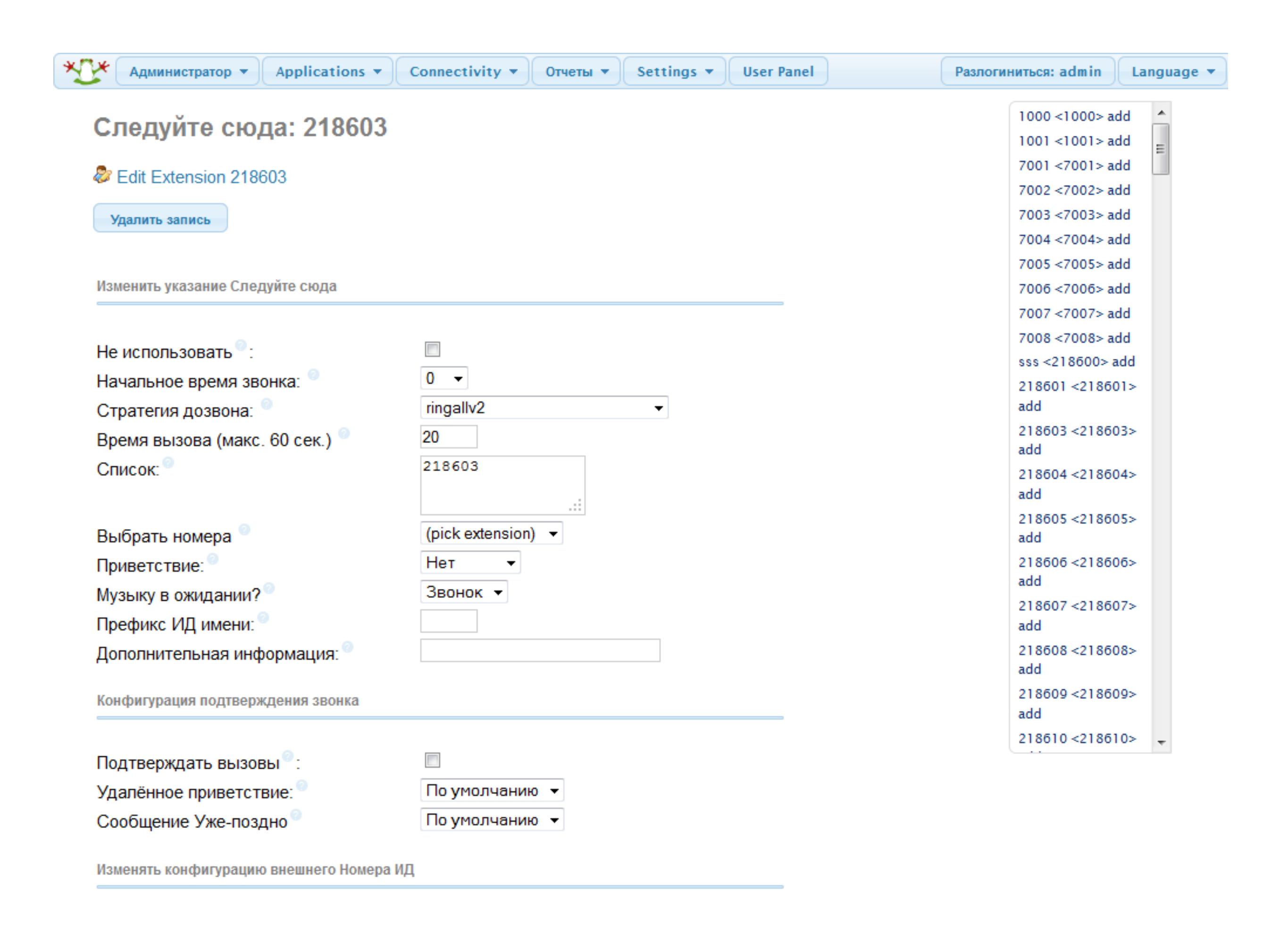


Рис. 4.10. Страница добавления опции «Следуй сюда» для внутреннего номера

Также в список можно добавлять переход на внешние номера. При этом в конце номера ставится #, к примеру, 89451234567#.

4.7. Интерактивное меню

Работа с интерактивными меню системы производится на странице Интерактивное меню. В интерактивном меню абонент может нажимая кнопки телефона переходить в другие меню, прослушивать различные приветствия, соединяться с каким-либо внутренним номером, либо очередью, и т.д.

Переход может производиться не только при нажатии кнопки телефона, но и по истечении определенного времени после воспроизведения записи меню, либо по нажатию кнопки телефона, с которой не сопоставлены никакие переходы.

Если переход по таймауту не задан, то при отсутствии нажатия кнопок три раза воспроизводится меню, после чего разрывается соединение. Если не задан переход по неправильной кнопке, то при нажатии такой кнопки воспроизводится сообщение по умолчанию и происходит возврат в меню.

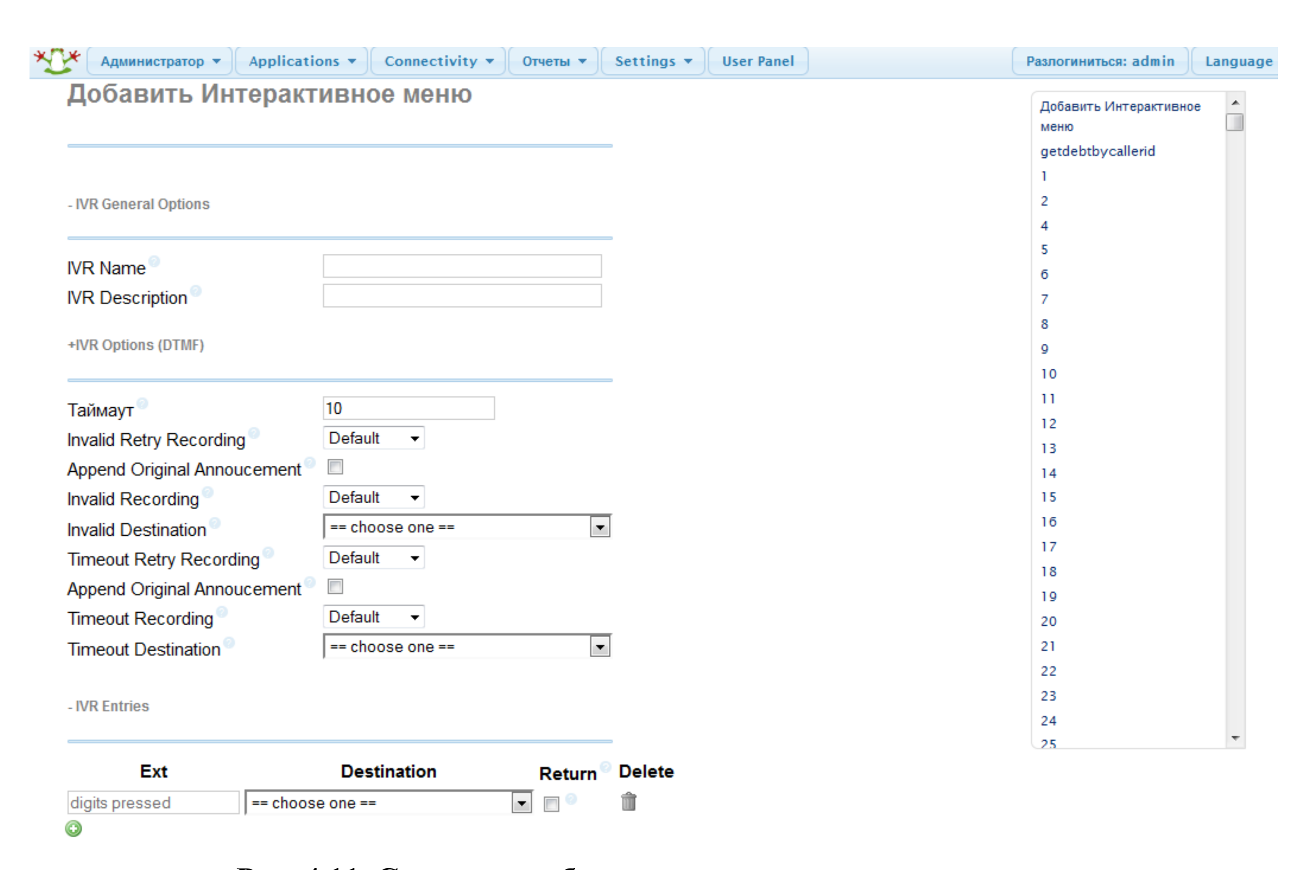


Рис. 4.11. Страница добавления уровня интерактивного меню

В правой части страницы располагается список уже заведенных меню. Для того чтобы отредактировать параметры какого-либо меню следует выбрать его в списке. Откроется страница редактирования параметров уже заведенного меню.

Для того чтобы добавить новое меню, достаточно выбрать в списке меню пункт **Добавить Интерактивное меню.**

4.7.1. Добавление нового интерактивного меню

Для меню задаются следующие параметры:

- **Изменить имя** - название меню;
- **Приветствие** - запись, воспроизводимая при входе в меню; Таймаут - если по истечении времени (в секундах), заданного в данном поле после воспроизведения записи меню, абонент не нажал ни одной кнопки телефона, происходит переход по направлению таймаута;
- **Разрешить прямые наборы** - если установлен данный флажок, абонент, находясь в интерактивном меню набрать какой-либо внутренний номер АТС и соединиться с ним;
- **Loop Before t-dest** - если в интерактивном меню настроен переход по таймауту и установлен данный флажок, то перед переходом по заданному направлению несколько раз производится повтор меню. Перед возвратом в меню воспроизводится запись выбранная в поле Timeout Message. Количество повторов задается параметром Repeat Loops;
- **Timeout Message** - если в данном поле задано какое-либо сообщение, то по истечении времени ожидания перед возвратом в меню воспроизводится выбранное сообщение.
  Если в поле выбрано значение Нет, воспроизводится сообщение по умолчанию;
- **Loop Before i-dest** - если в интерактивном меню настроен переход по неправильно нажатой кнопке и установлен данный флажок, то перед переходом по заданному направлению несколько раз производится повтор меню. Перед возвратом в меню воспроизводится запись выбранная в поле Invalid Message. Количество повторов задается параметром Repeat Loops;
- **Invalid Message** - если в данном поле задано какое-либо сообщение, то при нажатии неправильной кнопки абонентом перед возвратом в меню воспроизводится выбранное сообщение

Если в поле выбрано значение Нет, воспроизводится сообщение по умолчанию ;

- **Repeat Loops** - число повторов воспроизведения меню перед переходом по таймауту, или по неправильно нажатой кнопке.

Далее задаются переходы по нажатию кнопок телефона. Для того чтобы добавить новый вариант перехода, следует нажать кнопку **Добавить опцию.** Чтобы удалить самый нижний вариант перехода - кнопку **Удалить опцию.** По окончании редактирования вариантов перехода следует нажать кнопку **Сохранить.**

Для каждого варианта перехода задается несколько параметров.

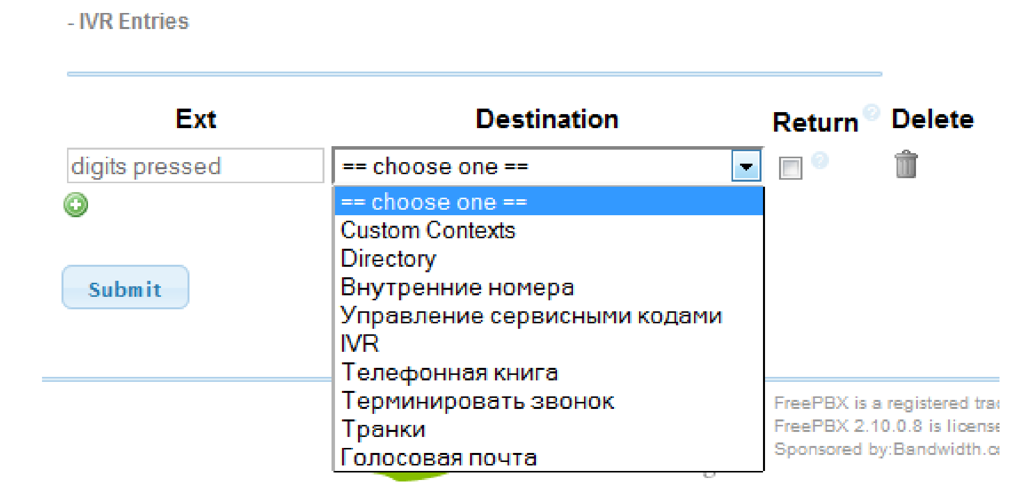


Рис. 4.12. Параметры перехода по кнопке

В поле без подписи в левой части области задается кнопка, к которой привязывается переход. Может задаваться любая стандартная телефонная кнопка *0-9, #* и ***. Кроме того, в поле может задаваться буква t, либо i. Если в поле стоит буква t, данный переход производится по таймауту. Если буква *i* - по нажатию неправильной кнопки.

Флажок Возврат в меню следует устанавливать в том случае, если переход в данное меню был произведен из другого меню, и после обработки текущего перехода следует вернуться в родительское меню. Не следует использовать данный флажок, если переход в данное меню не производился из вышестоящего меню, поскольку в таком случае поведение системы непредсказуемо.

В группе переключателей, в правой стороне, выбирается направление перехода:

- **Конференции** - конференция («Конференции»);
- **Группы вызова** - группа вызова («Группы вызова»);
- **Очереди** - очередь («Очереди»);

- Приветствия - приветствие, которое следует воспроизвести («Приветствия»);
- **Специальное назначение** - дополнительным модуль АТС
- **Терминировать звонок** - завершить звонок одним из доступных способов;
- **Внутренние номера** - перевести на один из внутренних номеров;
- **Голосовая почта** - перевести в чью-либо голосовую почту;
- **Правила по времени** - выполнить временное правило («Правила по времени»);
- **Интерактивное меню** - перейти в какое-либо интерактивное меню («Интерактивное меню»).

4.7.2. Редактирование параметров уже заведенного меню

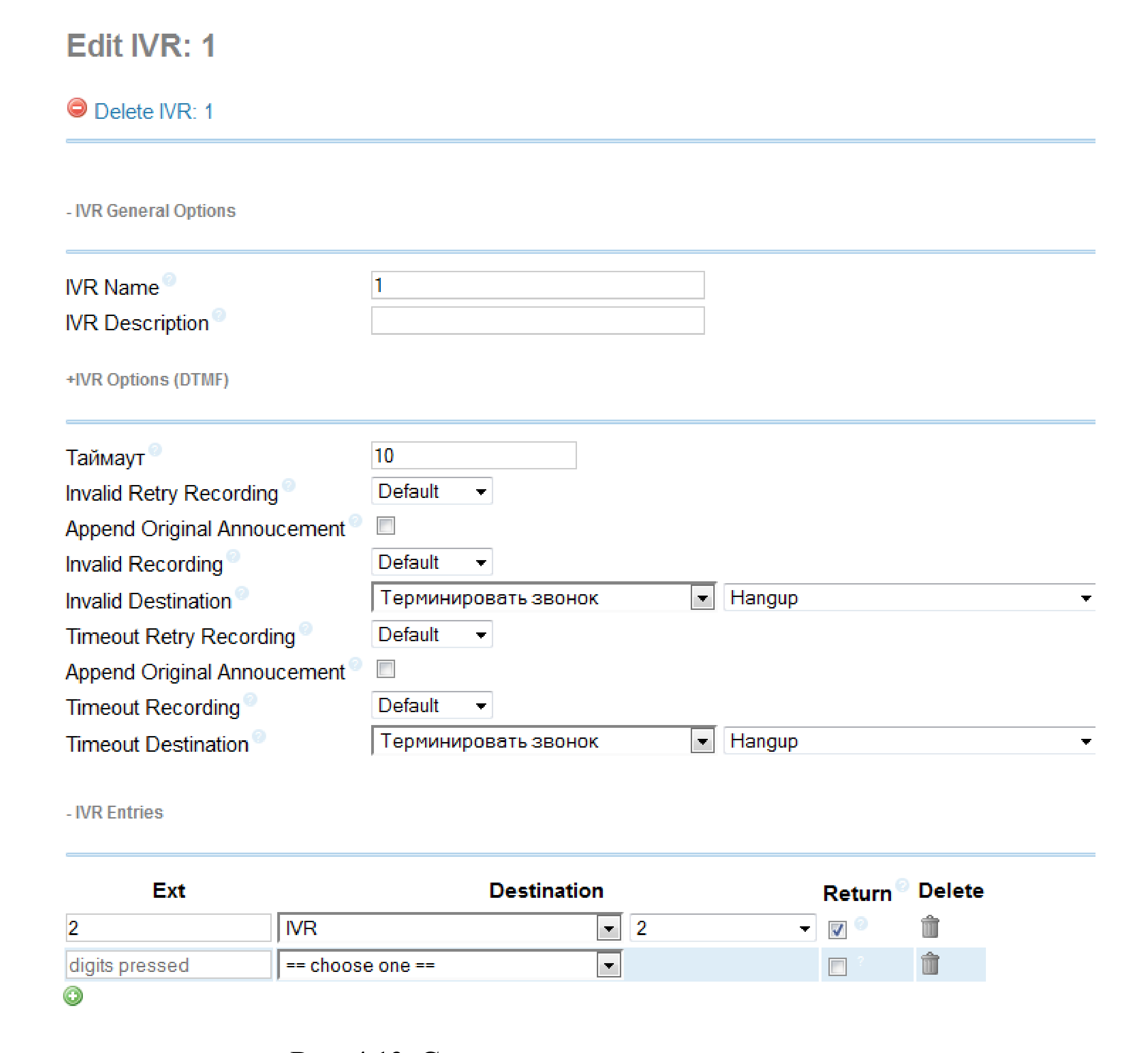


Рис. 4.13. Страница редактирования меню

На странице редактирования существующего меню доступны те же параметры, что и при заведении нового меню и, дополнительно, кнопка **Удалить,** удаляющая данное меню, и **ссылка Используется в качестве назначения в N objects,** при наведении курсора на которую отображаются элементы из которых настроен перевод звонка в данное меню.

4.8. Дополнительное направление

Для настройки внешнего маршрута необходимо создать дополнительное направление.

Указываем внешний номер, который необходим для какого-либо маршрута

К примеру, в ночной режим можно поставить маршрут на мобильный номер (при звонке в офис в нерабочее время, станция будет делать вызов на указанный номер).

Рис. 4.14. Страница добавления дополнительного направления

В данном примере создаём дополнительный маршрут на мобильный телефон.

4.9. Дополнительное приложение

Данная опция служит для создания дополнительных сервисных кодов.

Добавить Дополнительное приложение

Добавить Дополнительное приложение

Дополнительные приложения добавляют коды к таблице Сервисных кодов, с помощью которых можно попадать во все возможные направления, доступные во FreePBX. Это не совсем тоже, что и модуль **Дополнительные направления**, который служит для создания направлений, используемых затем в других модулях FreePBX, на которые можно выходить через внутренние номера или Сервисные коды.

Добавить Дополнительное приложение

Описание: Mobile1000
Сервисный код: 91000
Статус опции: Включен

Направление:

Дополнительные назначения | Mobile1000

Применить изменения

Рис. 4.15. Страница добавления дополнительного приложения

В данном примере создаётся сервисный код 91000 при наборе данного кода, будет происходить вызов номера, созданного в **Дополнительном направлении.**

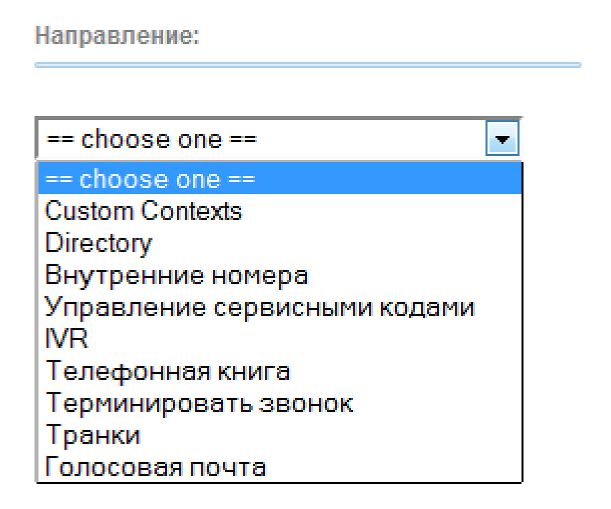


Рис. 4.16. Параметры перехода по сервисному коду

В группе переключателей, в правой стороне, выбирается направление перехода:

- **Конференции** - конференция («Конференции»);
- **Группы вызова** - группа вызова («Группы вызова»);
- **Очереди** - очередь («Очереди»);
- Приветствия - приветствие, которое следует воспроизвести («Приветствия»);

- **Специальное назначение** - дополнительным модуль АТС
- **Терминировать звонок** - завершить звонок одним из доступных способов;
- **Внутренние номера** - перевести на один из внутренних номеров;
- **Голосовая почта** - перевести в чью-либо голосовую почту;
- **Правила по времени** - выполнить временное правило («Правила по времени»);
- **Интерактивное меню** - перейти в какое-либо интерактивное меню («Интерактивное меню»).

4.10. Очереди

Работа с очередями ожидания системы производится на странице Очереди. Очереди ожидания позволяют организовать для поступающих звонков ожидание освободившегося оператора. Абоненту, ожидающему соединения в очереди, может быть предоставлена возможность перехода из очереди в интерактивное меню.

На звонки из очереди отвечают операторы Call-центра (агенты). Агенты делятся на статических и динамических. Номера статических агентов всегда готовы принять звонок из очереди. Динамические агенты могут в любой момент, набрав соответствующий номер начать, либо завершить прием звонков из очереди.

Добавить очередь

Добавить очередь

Добавить очередь

Номер очереди:
Название очереди:
Пароль очереди:
Генерация оповещений устройств:
Call Confirm:
Call Confirm Announce: Default
Префикс для ИД имени:
Префикс индикации времени ожидания: Нет
Дополнительная информация :
Статичные агенты:
Выбрать номера (выбрать внутренние номера)
Динамические агенты:
Выбрать номера (выбрать внутренние номера)
Ограничения динамических агентов Да Нет
Ограничения агентов Звонить как набрано

Рис. 4.16. Страница управления очередями ожидания

Сразу после перехода на страницу Очереди система предлагает добавить новую очередь.

В правой части страницы располагается список уже заведенных очередей. Для того чтобы отредактировать параметры какой-либо очереди следует выбрать ее в списке. Откроется страница редактирования параметров уже заведенной очереди.

Для того чтобы перейти на страницу добавления новой очереди со страницы редактирования, достаточно выбрать в списке очередей пункт **Добавить очередь.**

4.10.1. Добавление новой очереди

Для очереди задаются следующие группы параметров:

Добавить очередь

Общие параметры добавляемой очереди:

- **Номер очереди** - внутренний телефонный номер, набрав который можно присоединиться к очереди.
  Чтобы организовать очередь для внешних номеров следует организовать переадресацию с одного из внешних номеров АТС на номер очереди.
  Динамические агенты для начала приема звонков из очереди должны набрать номер очереди и знак *, а для прекращения приема, - номер очереди и **;
- **Название очереди** - название, служащее для идентификации очереди в списке;
- **Пароль очереди** - если в данном поле задан цифровой код, для доступа к очереди, как абонентам, так и динамическим агентам требуется ввести этот код;
- **Префикс для ИД имени** - префикс, добавляемый к идентификатору абонента в очереди, передаваемый агенту при соединении. Используется в том случае, если агент может получать звонки из нескольких очередей. Например, если задан префикс *Sales:* и происходит соединение с абонентом *Jabra Smith,* агенту будет передана строка *Sales: Jabra Smith;*
- **Префикс индикации времени ожидания** - параметр определяет, следует ли добавлять к идентификатору абонента в очереди, передаваемый агенту при соединении с ним, общее время ожидания абонента в очереди. Время округляется до целых минут и отображается в виде Mnn, где nn - число минут. Префикс отображает только время ожидания в последней очереди, при переадресации абонента из очереди в очередь счетчик обнуляется;
- **Статичные агенты -** список номеров статичных агентов очереди. Список можно редактировать вручную, кроме того можно добавлять в список внутренние номера, выбирая их из списка в поле **Выбрать номера**.

Опции очереди

Дополнительные параметры очереди:

- **Приветствие агенту -** приветствие, воспроизводимое агенту перед его соединением с абонентом из очереди;

- **Сообщение при попадании** - приветствие, воспроизводимое абоненту при его попадании в очередь;
- **Класс Музыки в ожидании** - музыка, воспроизводимая абоненту в течение его ожидания в очереди. При выборе значения *inherit,* воспроизводится музыка, заданная в параметрах входящего маршрута, использованного данным абонентом;
- **Просто гудок вызова** - если установлен данный флажок, вместо музыки, во время ожидания в очереди воспроизводится обычный гудок;
- **Время ожидания, максимально** - максимальное время ожидания соединения в очереди. Если по истечении заданного времени соединение не произошло, абоненту будет воспроизведено предложение перезвонить позднее и связь будет разорвана;
- **Позвонивших, максимально** - максимальное количество абонентов, одновременно ожидающих соединения в очереди. Если для параметра установлено значение 0, - количество ожидающих не ограничено;
- **Попадать в пустую** - параметр определяет, следует ли помещать абонентов в очередь, которая в данный момент не обслуживается ни одним агентом;
- **Покидать, если пустая** - при установке параметрва в значение Да, абоненты выводятся из очереди в том случае, если очередь не обслвуживается ни одним агентом;
- **Стратегия дозвона** - параметр определяет способ, которым осуществляется дозвон до агентов:
    - **звонят-все** - одновременно звонят телефоны всех агентов до того момента, пока кто-нибудь не возьмет трубку;
    - **roundrobin** - агенты обзваниваются по очереди;
    - **самому-незанятому** - звонок передается наименее занятому агенту;
    - **менее-организованному** - звонок передается агенту с наименьшим числом законченных разговоров;
    - **случаиныи-выбор** - звонок передается случайному аенту;
    - **rmemory** - звонок передается случайному агенту, но с учетом того, кто отвечал на последний звонок;
- **Таймаут оператора** - максимальное время в течение которого звонит телефон агента, по истечении которого агент считается не ответившим на звонок;

- **Повторить** - время, через которое производится повторная попытка соединиться с агентом. В том случае если для параметра установлено значение не повторять, после первого же неответившего агента звонок переводится по направлению Назначение при неответе;
- **Передышка** - минимальное время, через которое производится соединение оператора со следующим абонентом из очереди;
- **Запись разговоров** - параметр определяет записываются ли разговоры с абонентами из очереди, и если записываются, то в каком формате;
- **Событие, если звонят** - если для параметра установлено значение *Да,* по мере изменения статуса абонентов из очереди, в интерфейсе менеджера формируются события: *AgentCalled, AgentDump, AgentConnect* и *AgentComplete;*
- **Статус ожидающего** - если для параметра установлено значение Да, в интерфейсе менеджера формируется событие *QueueMemberStatus;*
- **Пропускать занятых операторов** - если для параметра установлено значение да, то не производится попыток соединения абонента из очереди с агентами, номер которых возвращает статус занято. Параметр используется для игнорирования функции ожидания вызова при переборе агентов;
- **Вес очереди** - позволяет присвоить очереди определенный «вес». В том случае если агент может принимать звонки из двух и более очередей, сначала обслуживается очередь с большим весом;

Сообщения о номере в очереди

Параметры, определяющие сообщения, воспроизводимые абоненту в очереди:

- **Частота** - время, через которое повторяется сообщение. При значении параметра равном 0, сообщение не воспроизводится;
- **Сообщать номер в очереди** - параметр определяет, следует ли передавать в сообщении текущую позицию абонента в очереди;

Периодичность сообщений

Параметры, управляющие переходом из очереди в интерактивное меню

- **Возможность выйти из Меню** - меню, в которое предлагается переход из очереди
- **Частота повторений** - период, в секундах, через который предлагается переход из очереди ожидания в интерактивное меню.

Назначение при неответе

Направление, в котором переводится звонок абонента, если агенты не отвечают на звонок:

- **Конференции** - конференция («Конференции»);
- **Группы вызова** - группа вызова («Группы вызова»);
- **Очереди** - очередь («Очереди»);
- Приветствия - приветствие, которое следует воспроизвести («Приветствия»);
- **Специальное назначение** - дополнительным модуль АТС
- **Терминировать звонок** - завершить звонок одним из доступных способов;
- **Внутренние номера** - перевести на один из внутренних номеров;
- **Голосовая почта** - перевести в чью-либо голосовую почту;
- **Правила по времени** - выполнить временное правило («Правила по времени»);
- **Интерактивное меню** - перейти в какое-либо интерактивное меню («Интерактивное меню»).

4.10.2. Редактирование параметров уже заведенной очереди

На странице редактирования существующей очереди доступны те же параметры, что и при заведении новой очереди и, дополнительно, кнопка **Удалить очередь** , удаляющая данную очередь, и ссылка **Используется в качестве назначения в N objects,** при наведении курсора на которую отображаются элементы из которых настроен перевод звонка в данную очередь.

4.11. Группы вызова

Группы вызова позволяют организовать с одного входящего номера дозвон на несколько внутренних номеров. Для организации звонков на группу вызова из внешней системы требуется настроить переадресацию во входящем маршруте для какого-либо внешнего номера АТС на телефон группы.

Добавить группу вызова

Добавить группу вызова

Номер группы вызова: 600
Описание группы:
Стратегия дозвона: звонят-все
Ring Time (max 300 sec) 20
Лист внутренних номеров:
Выбрать номера (выбрать внутренний номер)
Приветствие: Нет
Использовать Музыку в ожидании? Звонок
Префикс ИД имени:
Дополнительная информация :
Игнорировать установки форварда звонков (CF) :
Пропускать занятого оператора :
Enable Call Pickup :
Подтверждение звонков :
Удалённое приветствие: По умолчанию
Сообщение Уже-поздно: По умолчанию

Изменить кофигурацию Номера ИД для внешних вызовов

Режим: По умолчанию
Фиксированное значение Номера ИД:

Call Recording

Record Calls Always On Demand Never

Рис. 4.17. Страница управления группами вызова

Сразу после перехода на страницу Группы вызова система предлагает добавить новую группу вызова.

В правой части страницы располагается список уже заведенных очередей. Для того чтобы отредактировать параметры какой-либо очереди следует выбрать ее в списке. Откроется страница редактирования параметров уже заведенной группы.

Для того чтобы перейти на страницу добавления новой группы со страницы редактирования, достаточно выбрать в списке очередей пункт **Добавить группу вызова.**

4.11.1. Добавление новой группы вызова

Для группы вызова задаются следующие группы параметров:

Добавить группу вызова

Общие параметры группы вызова:

- **Номер группы вызова** - внутренний номер, звонки;
- **Описание группы** - общая информация о группе;
- **Стратегия дозвона** - способ дозвона до телефонов группы вызова.

Возможны следующие варианты:

  - **звонят-все, ringall-prim** - одновременно звонят телефоны всех членов группы, до того момента, пока кто-нибудь не возьмет трубку. ringall-prim отличается тем, что если первый из номеров группы занят, дозвон не производится, и вызов считается неотвеченным;
  - **серийное-искание, hunt-prim** - вызов поступает на произвольный доступный номер группы. hunt-prim отличается тем, что если первый из номеров группы занят, дозвон не производится, и вызов считается неотвеченным;
  - **прогресс-серийное-искание, memoryhunt-prim** - прогрессивный дозвон. Обзвон телефонов группы происходит в следующем порядке: телефон за номером 1 в списке, затем 1 и 2 по очереди, затем 1,2 и 3 и т.д. memoryhunt-prim отличается тем, что если первый из номеров группы занят, дозвон не производится, и вызов считается неотвеченным;
  - **первый-доступный** - производится соединение с первым свободным каналом в группе;
  - **первый-на-телефоне** - соединение с первым телефоном группы, на котором не снята трубка;

- **Время вызова (макс. 60 сек)** - максимальное время дозвона до телефонов группы. Если используется стратегия дозвона с перебором номеров группы, параметр задает время дозвона до каждого из телефонов;
- **Лист внутренних номеров** - список номеров входящих в группу ожидания. В каждой строке задается отдельный номер. Номера могут добавляться вручную, либо выбираться в поле Выбрать номера.

В группе ожидания могут использоваться и внешние номера. После внешнего номера следует добавить постфикс #.

В группу ожидания добавляются только реальные внутренние номера, с которыми связаны конкретные телефонные аппараты. Для того чтобы добавить в группу ожидания виртуальный внутренний номер (т.е. номер связанный с очередью, группой ожидания и т.д.) следует добавить после номера постфикс #

- **Приветствие** - приветствие, воспроизводимое повонившему абоненту, перед дозвоном на номера группы ожидания;
- **Использовать Музыку в ожидании?** - в поле выбирается звуковое сопровождение для позвонившей стороны, в течение дозвона до членов группы;
- **Префикс ИД имени** - префикс, добавляемый к идентификатору абонента позвонившего на номер группы вызова, передаваемый члену группы при соединении.

Например, если задан префикс *Sales:* и происходится соединения с абонентом *Jabra Smith,* агенту будет передана строка *Sales: Jabra Smith;*

- **Дополнительная информация** - дополнительная служебная информация для протокола SIP;
- **Игнорировать установки форварда звонков (CF)** - установка данного флажка отменяет для номеров группы вызова настройки переадресации звонков;
- **Пропускать занятого оператора** - если данный флажок установлен, не будет производится попыток соединится с номерами группы, уже занятыми разговором;
- **Подтверждение звонков** - параметр действует только при стратегии вызова звонят-все. При установке данного флажка принимающей стороне будет предложено нажать кнопку *1* телефона для подтверждения прием звонка;
- **Удалённое приветствие** - сообщение, воспроизводимое принимающей стороне при использовании параметра подтверждение звонков

- **Сообщение Уже-поздно** - параметр используется при использовании параметра подтверждение звонков и задает сообщение, воспроизводимое в том случае если другой член группы подтвердил принятие вызова прежде, чем это успел сделать данный абонент.

Назначение, если никто не ответил

Направление, в котором переводится звонок абонента, если телефоны группы не отвечают на звонок:

- **Конференции** - конференция («Конференции»);
- **Группы вызова** - группа вызова («Группы вызова»);
- **Очереди** - очередь («Очереди»);
- Приветствия - приветствие, которое следует воспроизвести («Приветствия»);
- **Специальное назначение** - дополнительным модуль АТС
- **Терминировать звонок** - завершить звонок одним из доступных способов;
- **Внутренние номера** - перевести на один из внутренних номеров;
- **Голосовая почта** - перевести в чью-либо голосовую почту;
- **Правила по времени** - выполнить временное правило («Правила по времени»);
- **Интерактивное меню** - перейти в какое-либо интерактивное меню («Интерактивное меню»).

4.11.2. Редактирование параметров уже заведенной группы вызова

На странице редактирования существующей группы вызова доступны те же параметры, что и при заведении новой группы и, дополнительно, кнопка **Удалить группу ожидания** , удаляющая данную группу, и ссылка **Используется в качестве назначения в N objects,** при наведении курсора на которую отображаются элементы из которых настроен перевод звонка в данную группу ожидания.

4.12. Правила по времени

На странице Правила по времени задается переадресация звонков в зависимости от времени

Добавить временное правило

Добавить временное правило

Название Правила по времени:

Enable Override Code

Временная группа: --Выбрать группу--

Назначение, если попадает в Правило по времени:

== choose one ==

Назначение, если не попадает в Правило по времени:

== choose one ==

Применить

Рис. 4.18. Страница управления временными правилами

Сразу после перехода на страницу Правила по времени система предлагает добавить новое правило.

В правой части страницы располагается список уже заведенных правил. Для того чтобы отредактировать параметры какого-либо правила следует выбрать его в списке. Откроется страница редактирования параметров уже заведенного правила.

Для того чтобы перейти на страницу добавления нового правила со страницы редактирования, достаточно выбрать в списке очередей пункт **Добавить временное правило.**

4.12.1. Добавление нового временного правила

Для временного правила задаются следующие группы параметров:

Добавить временное правило

Основные параметры добавляемого правила:

- **Название Правила по времени** - название правила, служащее для его идентификации;
- **Временная группа** - временная группа, задающая интервал времени работы временного правила;

Назначение, если попадает в правило по времени

Направление, в котором переводится звонок абонента, если текущее время попадает в интервал работы временного правила

- **Конференции** - конференция («Конференции»);
- **Группы вызова** - группа вызова («Группы вызова»);
- **Очереди** - очередь («Очереди»);
- Приветствия - приветствие, которое следует воспроизвести («Приветствия»);
- **Специальное назначение** - дополнительным модуль АТС
- **Терминировать звонок** - завершить звонок одним из доступных способов;
- **Внутренние номера** - перевести на один из внутренних номеров;
- **Голосовая почта** - перевести в чью-либо голосовую почту;
- **Правила по времени** - выполнить временное правило («Правила по времени»);
- **Интерактивное меню** - перейти в какое-либо интерактивное меню («Интерактивное меню»).

Назначение, если не попадает в правило по времени

Направление, в котором переводится звонок абонента, если текущее время не попадает в интервал работы временного правила.

4.12.2. Редактирование параметров уже заведенного временного правила

На странице редактирования существующего временного правила доступны те же параметры, что и при заведении нового правила и, дополнительно, кнопка **Удалить правило по времени** , удаляющая данное правило, и ссылка **Используется в качестве назначения в N objects,** при наведении курсора на которую отображаются элементы из которых настроен перевод звонка на данное правило.

4.13. Временная группа

На странице Временная группа задаются периоды времени, используемые затем в правилах по времени.

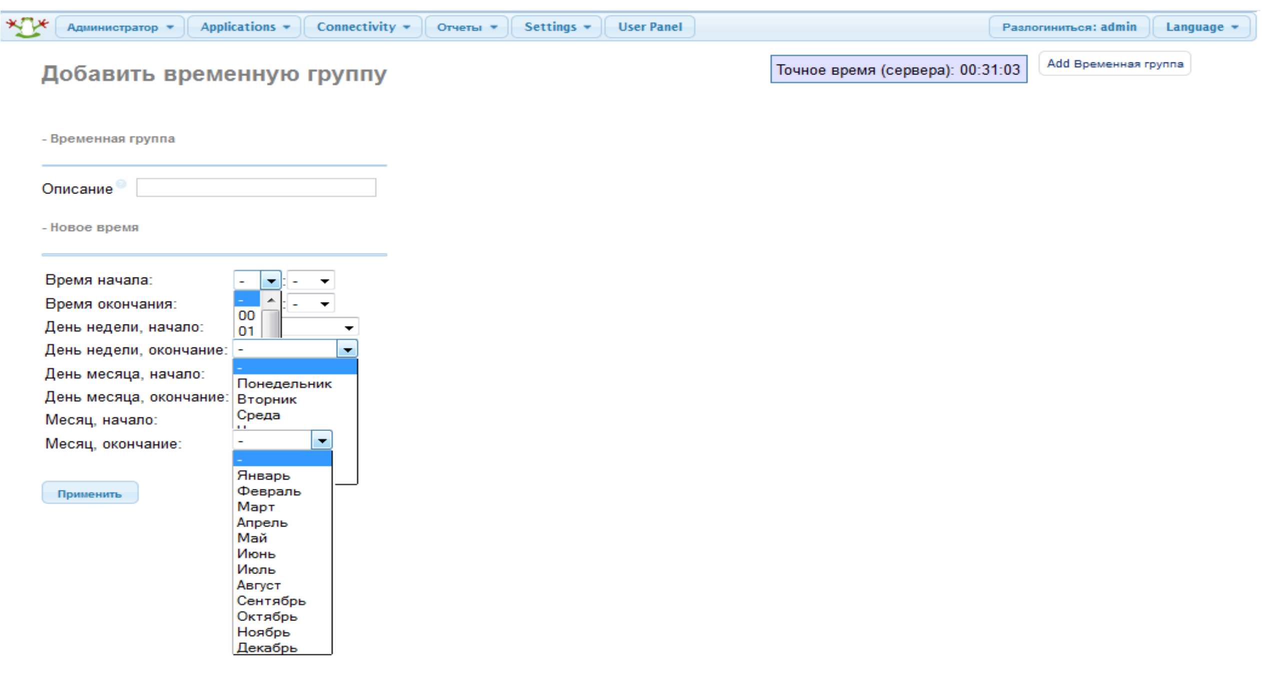


Рис. 4.19. Страница управления временными группами

Сразу после перехода на страницу Временная группа система предлагает добавить новую группу.

В правой части страницы располагается список уже заведенных групп. Для того чтобы отредактировать параметры какой-либо группы следует выбрать ее в списке. Откроется страница редактирования параметров уже заведенной группы.

Для того чтобы перейти на страницу добавления новой группы со страницы редактирования, достаточно выбрать в списке групп пункт **Добавить Временная группа.**

4.13.1. Добавление новой временной группы

Для временной группы задаются следующие группы параметров:

Временная группа

Описание группы, отображаемое в списке групп задается в поле Описание.

Новое время (либо активный промежуток времени группы)

Поля данной группы настроек задается период времени группы.

5. Вкладка Connectivity

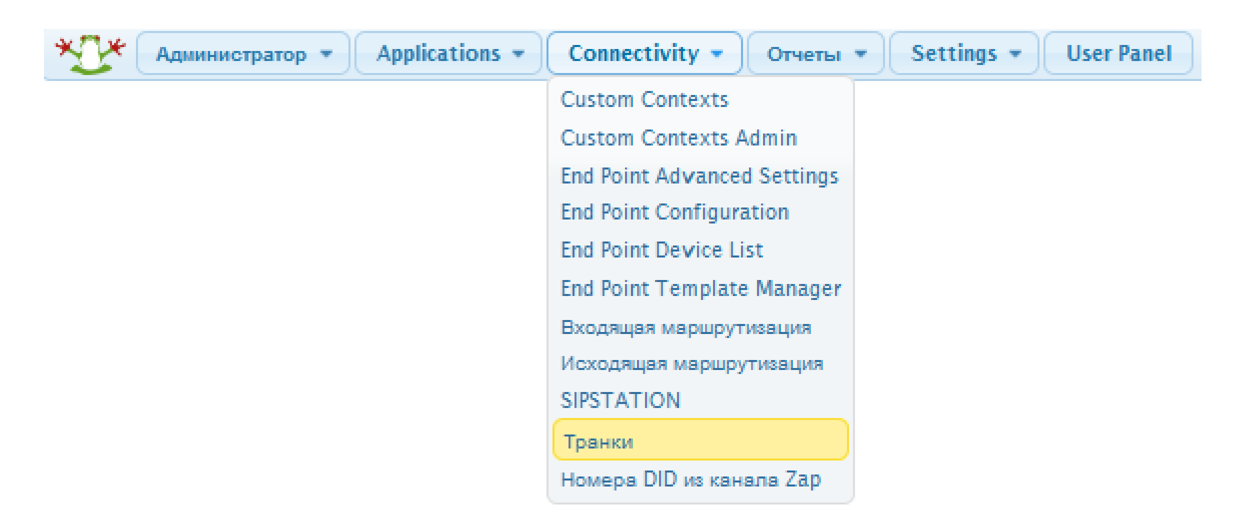


Рис. 5.1. Вкладка Connectivity

5.1. Входящая маршрутизация

Параметры обработки звонков приходящими из внешних сетей, в зависимости от внешнего номера АТС, на который поступает звонок, задаются на странице Входящая маршрутизация.

Администратор Applications Connectivity Отчеты Settings User Panel Разлогиниться: admin Language

Добавить входящий маршрут

Добавить входящий маршрут

Описание:
Номер DID:
Номер ИД:
Маршрут по приоритету CID:

Опции

Информация о сигнале:
Префикс для ИД номера:
Музыку в ожидании: По умолчанию
Сигнализация вызова (КПВ):
Пауза перед ответом:

Конфиденциальность

Конфиденциальный Менеджер: Нет

Запись разговоров

Запись разговоров: Allow

Источник поиска CID

Источник: Нет

Детектировать факс

Детектировать факсы: Нет Да

Язык

Язык:

Установить направление

== выбрать что-либо ==

Сохранить Очистить назначение и подтвердить

Добавить входящий маршрут
Все DIDs (поменять сортировку)
Пользовательские DIDs
Основные DIDs
Неиспользуемые DIDs
4152218602 / любой CID
218750
любой DID / любой CID
support
218602 / любой CID

Рис. 5.1. Страница управления маршрутами входящих звонков

Сразу после перехода на страницу Входящая маршрутизация система предлагает добавить новый маршрут.

В правой части страницы располагается список уже заведенных маршрутов. Для того чтобы отредактировать параметры какого-либо маршрута следует выбрать его в списке. Откроется страница редактирования параметров уже заведенного маршрута.

Для того чтобы перейти на страницу добавления нового маршрута со страницы редактирования, достаточно выбрать в списке маршрутов пункт **Добавить входящий маршрут**.

5.1.1. Добавление нового входящего маршрута

Все параметры маршрута разделяются на несколько групп:

Добавить входящий маршрут

Основные параметры маршрута:

- **Описание** - описание маршрута, отображаемое в списке входящих маршрутов
- **Номер DID** - внешний номер АТС, для входящих звонков на который используется данный маршрут. Номер может задаваться в виде шаблона. В этом случае маршрут будет использоваться для всех входящих на внешние номера АТС, подходящие к шаблону. В шаблоне могут использоваться следующие символы подстановки:
    - **X** - любая цифра от 0 до 9;
    - **Z** - любая цифра от 1 до 9;
    - **N** - любая цифра от 2 до 9;
    - **[123]** - любая из цифр, перечисленных в квадратных скобках. В приведенном примере, 1, 2 или 3;
    - **.** - одна или несколько произвольных цифр.

Опции

Дополнительные параметры маршрута:

- **Информация о сигнале**

- **Префикс для ИД номера** - префикс, добавляемый к ИД входящего звонка, использующего данный маршрут;
- **Музыку в ожидании** - музыка, используемая в режиме ожидания для входящих звонков по данному маршруту;
- **Сигнализация вызова (КПВ)** - параметр, требуемый некоторыми провайдерами и устройствами для правильной обработки звонка.
- **Пауза перед ответом** - задержка, в секундах, перед обработкой звонка по данному маршруту.

Задержка может быть необходима для того, чтобы факс, сигнализация или иное дополнительное оборудование, подключенное к линии параллельно, успело занять линию.

Конфиденциальность

Параметр Конфиденциальный Менеджер: позволяет включать и выключать функцию конфиденциального менеджера для маршрута. При включенном конфиценциальном менеджере, перед осуществлением соединения по данному маршруту, происходит запрос секретного пин-кода от вызывающей стороны.

Прием факсов

Параметры приема факсов по данному маршруту. Если в какой-либо параметр в данной группе настроек не задан, используются настройки работы с факсами со страницы основных настроек («Основные настройки»):

- **Внутренний номер факса** - внутренний номер телефона, на который переадресуются входящие факсовые вызовы.

  При выборе значения *Система,* происходит автоматический прием факсов силами АТС и их отправка на почтовый ящик, указанный параметром Адрес эл. почты для факса, ниже.

  При выборе значения отключено, факсы не принимаются;
- **Факс на эл. почту** - адрес электронной почты, на который отправляются факсы в случае выбора для номера факса значения система;
- **Метод определения факса** - метод, используемый для автораспознавания поступающего факса. Метод *NVFax* используется для определения факсов на входящих SIP и IAX2 звонках;

- **Пауза после ответа** - Время ожидания, в секундах, перед соединением. Пауза используется для автоматического распознавания тонов факса.

Установить направление

Из переключателей данной группы следует выбрать направление, в котором переводится звонок:

- **Конференции** - конференция («Конференции»);
- **Группы вызова** - группа вызова («Группы вызова»);
- **Очереди** - очередь («Очереди»);
- Приветствия - приветствие, которое следует воспроизвести («Приветствия»);
- **Специальное назначение** - дополнительным модуль АТС
- **Терминировать звонок** - завершить звонок одним из доступных способов;
- **Внутренние номера** - перевести на один из внутренних номеров;
- **Голосовая почта** - перевести в чью-либо голосовую почту;
- **Правила по времени** - выполнить временное правило («Правила по времени»);
- **Интерактивное меню** - перейти в какое-либо интерактивное меню («Интерактивное меню»).

5.1.2. Редактирование параметров уже заведенного входящего маршрута

Маршрут: 4152218602/

Удалить маршрут 4152218602/

Редактировать входящий маршрут

Описание :

Номер DID : 4152218602

Номер ИД :

Маршрут по приоритету CID :

Рис. 5.3. Страница редактирования входящего маршрута

На странице редактирования существующего входящего маршрута доступны те же параметры, что и при заведении нового маршрута и, дополнительно, ссылка: **Delete Route** удаляющая данный маршрут.

5.2. Исходящая маршрутизация

Маршруты исходящих соединений (как локальных, так и во внешние сети) настраиваются на странице Исходящая маршрутизация.

Рис. 5.4. Страница управления маршрутами исходящих звонков

Исходящая маршрутизация предлагается добавить новый маршрут .

В правой части страницы располагается список уже заведенных маршрутов. Для того чтобы отредактировать параметры какого-либо маршрута следует выбрать его в списке. Откроется страница редактирования параметров уже заданного маршрута.

Заведенные маршруты можно перемещать в списке вверх и вниз путём перетаскивания на необходимую позицию.

Для того чтобы перейти на страницу добавления нового маршрута со страницы редактирования, достаточно выбрать в списке маршрутов пункт добавить маршрут.

5.2.1. Добавление нового маршрута

При создании маршрута можно задать следующие параметры:

- **Название маршрута** - название, служащее для идентификации маршрута;
- **Пароль на маршрут** - пароль, который требуется ввести для звонка по данному маршруту.

Пароль обычно используется для междугородних маршрутов и маршрутов на платные телефонные номера;

- **Экстренные звонки** - установка данного флажка указывает, что данный маршрут используется для совершения звонков по номерам экстренных служб.

При звонке по такому маршруту для внутреннего номера устанавливается ИД для экстренных служб (если задан);

- **Внутренний маршрут в компании** - установка данного флажка указывает, что маршрут используется для звонков внутри сети АТС;
- **Музыку в ожидании?** - музыка, используемая при ожидании соединения по маршруту («Музыка в ожидании»).

Использование различной музыки, в зависимости от маршрута позволяет использовать музыку ожидания связанную с направлением маршрута: например использовать национальную музыку страны в которую осуществляется звонок;

- **Шаблон номера** - шаблон номера, на который осуществляется звонок, по которому номер сопоставляется с маршрутом. Для маршрута может задаваться несколько шаблонов, по одному шаблону в строке данной обласи ввода.

Шаблон представляет собой номер, некоторые цифры которого заменяются подстановочными символами и группами символов. В шаблонах страниц могут использоваться следующие подстановочные символы:

- **X** - любая цифра от 0 до 9;
- **Z** - любая цифра от 1 до 9;
- **N** - любая цифра от 2 до 9;
- **[123]** - любая из цифр, перечисленных в квадратных скобках. В приведенном примере, 1, 2 или 3;
- **.** - одна или несколько произвольных цифр;

- **|** - символ, позволяющий шаблону удалять префикс набора из номера. Например, шаблон 9|NXXXXXXX будет соответствовать набираемому номеру 95551234, но транку будет передаваться только номер без префикса, 5551234.

Кнопка **Очистить и удалить дубликаты** под полем ввода проверяет правильность шаблонов в поле и удаляет шаблоны-дубликаты;

- **Помощник создания шаблона номера** - выбор одного из значений в данном списке добавляет в список шаблонов набор стандартных шаблонов, соответствующих определенному типу номеров, например междугородним звонкам, или локальным звонкам на 7-значные номера;
- **Последовательность выбора транка**. Транки, используемые для соединений по данному маршруту. Транки указываются в той последовательности, в которой они будут перебираться в случае использования маршрута.

5.2.2. Редактирование маршрута

Редактировать маршрут

Удалить маршрут outcity

Настройки маршрутов

Название маршрута :	outcity
Номер ИД (CID) для маршрута:	Перезаписать внутренний номер
Пароль на маршрут:	
Тип маршрута:	Экстренные службы Внутрикорпоративный
Музыку в ожидании?	по умолчанию
Временная группа:	---Постоянный маршрут---
Порядок выбора маршрута	---Без изменений---

Рис. 5.5. Страница редактирования маршрута

На странице редактирования существующего внутреннего номера доступны те же параметры, что и при заведении нового номера и, дополнительно одна ссылка: **Delete Route НАЗВАНИЕ_МАРШРУТА**, переход по которой удаляет маршрут.

5.3. Управление транками

Управление транками, т.е. каналами связи, через которые производится соединение с внешними абонентами, производится на странице **Транки**. На этой странице добавляются новые транки, редактируются и удаляются существующие. Используемые для соединения транки определяются маршрутами системы



Рис. 5.6. Страница управления транками

Сразу после перехода на страницу Транки система предлагает добавить новый транк

В правой части страницы располагается список уже заведенных транков. Для того чтобы отредактировать параметры какого-либо транка, следует выбрать его в списке. Откроется страница редактирования параметров уже заданного транка.

Для того чтобы перейти на страницу добавления нового транка со страницы редактирования, достаточно выбрать в списке транков пункт Добавить транк.

5.3.1. Добавление нового транка

Для добавления нового транка, требуется выбрать на странице добавления () тип канала транка. Предусмотрены следующие основные типы каналов:

- **ZAP**. Канал традиционной телефонии;
- **SIP, IAX2, ENUM, DUNDi**. Канал, использующий соответствующий протокол передачи данных.

  Система предусматривает ограниченную работу с DUNDi каналами и создание транков с такими каналами не рассматривается в данном руководстве;
- **Специальный транк**. Канал, использующий не перечисленные выше протоколы передачи данных, например H.323.

После выбора типа канала, нажмите кнопку Сохранить, после чего откроется страница задания параметров транка.

Добавить SIP транк

Основные настройки

Название транка :
Исходящий ИД номер :
Опции Номера ИД (CID) : Разрешить любые CID
Максимально каналов :
Выключить транк : Выключить
Следить за отказами транка : Включить

Правила для манипуляции набранными номерами

(приставка) + префикс | совпадение шабл

+ Добавить ещё поля шаблонов   Очистить все поля

Готовые шаблоны набора : (выберите один)
Префикс выхода на линию :

Исходящие настройки

Название транка :
опции для PEER :

```
host=***provider ip address***
username=***userid***
secret=***password***
type=peer
```

Рис. 5.6. Страница добавления транка

Набор параметров задаваемых на странице зависит от типа выбранного канала. Далее описываются основные параметры транков. В том случае если параметр (или группа параметров) доступна не для всех типов каналов это будет указано отдельно.

Все параметры транка разделяются на несколько групп:

Основные настройки

Общие параметры транка:

- **Исходящий ИД номер** - номер, подставляемый в качестве исходящего, при соединениях по данному транку.

Если поле пустое, подставляется исходящий номер назначаемый для пользователя, либо стандартный исходящий номер системы;

- **Выключить транк** - установка данного флажка запрещает использование транка;
- **Следить за отказами транка -** При установке флажка **Включить** справа от параметра, при сбоях транка отличных от *NO ANSWER* и *CANCEL,* выполняется скрипт *AGI,* который (в зависимости от настроек в поле справа от параметра) записывает в файл протокола сообщение о сбое, отправляет уведомление письмом электронной почты, либо совершает какое-либо другое действие.

Правила набора для исходящих

Правила, используемые для формирования номеров, используемых для дозвона через транк

- **Правила набора -** правила преобразования номеров. Правила позволяют добавлять и убирать определенные префиксы из номеров соответствующих определенным шаблонам.

Правила задаются в области ввода, по одному правилу в строке. Правила перебираются сверху вниз и к номеру применяется первое правило с подошедшим шаблоном. Если номер не подпадает под действие правил, то он передается без изменений.

Правило состоит из шаблона номера, в котором некоторые цифры которого заменяются подстановочными символами и группами символов, а также из символов добавления и удаления префиксов.

В шаблонах могут использоваться следующие подстановочные символы:

- **X** - любая цифра от 0 до 9;
- **Z** - любая цифра от 1 до 9;
- **N** - любая цифра от 2 до 9;
- **[123]** - любая из цифр, перечисленных в квадратных скобках. В приведенном примере, 1, 2 или 3;
- . - одна или несколько произвольных цифр, этот символ не может использоваться перед символами и '+';

Следующие символы используются для удаления и добавления префиксов

- | - символ, позволяющий шаблону удалять префикс набора из номера. Например, шаблон *9\NXXXXXXX* будет соответствовать набираемому номеру 95551234, но соединение будет производиться с номером без префикса, 5551234;
- + - символ добавления префикса. Например, если правило 543+NXXXXXX сработает для номера 5472525, соединение будет производиться с номером 5435472525.

В правиле могут одновременно удаляться и добавляться префиксы. Например, при срабатывании правила *12\234+NXXXXXX* для номера 122345555 будет производится соединение с номером 2343455555.

Кнопка Очистить и удалить дубликаты под полем ввода проверяет правильность правил в поле и удаляет правила-дубликаты;

- **Готовые шаблоны набора** - выбор одного из значений в данном списке добавляет в список правил набор стандартных правил, соответствующих определенному типу номеров:
  - **Всегда набирать с префиксом** - Ко всем номерам добавляется определенный префикс. Обычно правило используется при соединении по VoIP телефонии;
  - **Удалить префикс из локального номера** - заданный префикс удаляется из номеров соответствующих локальным в данной местности. Обычно используется для ZAP-транков;
  - **Искать номера для локального транка** - При создании правила производится поиск локальных номеров на сайте www.localcallingguide (актуально только для США) и определяется, необходимо ли для выбранного кода набирать 7, 10, или 11- значный номер.
- **Префикс выхода на линию** - префикс, который требуется добавлять к номерам по данному транку для выхода на линию.

Например, *9* для выхода на линию, или *'w'* для паузы ожидания гудка в линии.

Исходящие настройки

Параметры отвечающие за соединение с внешней линией:

- **Название транка**. Уникальное название используемое для идентификации транка.

Для ZAP-транков название задается по номеру каналов, или группе каналов, заданных в конфигурационном файле zapata.conf. По умолчанию устанавливается значение g0 (группа 0). Параметр не используется для специальных транков;

- **Специальный набор** - параметр используется только для специальных транков и задает строку специального набора номера, в которой переменной *$OUTNUM$* отмечается передаваемый номер. Например: *CAPI/XXXXXXXXXXX/$OUTNUM$*
- **Опции для PEER** - параметры PEER соединения с VoIP провайдером. Параметр используется только для IAX и SIP транков.
-

Установки для входящих соединений

Параметры для приема входящих соединений через транк. Параметры задаются только для IAX2 и SIP транков и их значение сообщается провайдером предоставляющим канал.

Регистрация

Группа параметров, задаваемая только IAX2 и SIP транков и состоящая из единственного параметра, Строка регистрации:, задающего строку регистрации транка у провайдера предоставляющего канал связи.

5.3.1. Редактирование существующего транка

Рис. 5.7. Страница редактирования транка

На странице редактирования существующего транка доступны те же параметры, что и при заведении нового номера и, дополнительно ссылка: **Удалить транк**, удаляющая данный транк.

Также, на странице редактирования транка отображается строка **Используется N маршрут**, в которой отображается количество маршрутов, использующих транк.

6. Вкладка Settings

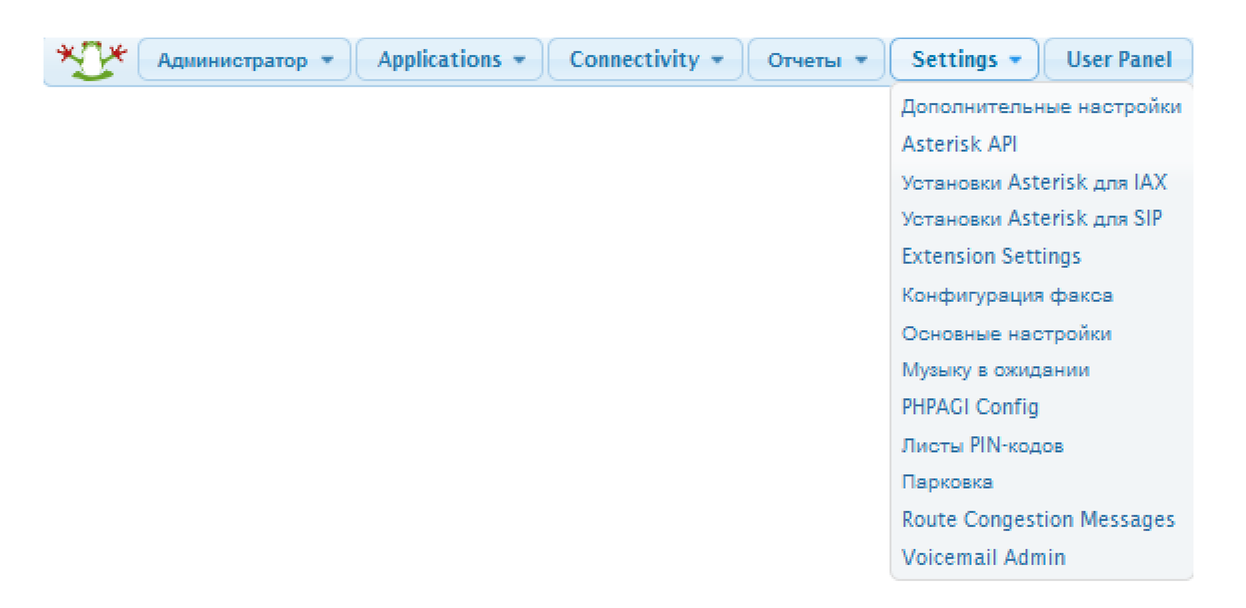


Рис. 6.1. Вкладка Settings

6.1. Настройки внутренних номеров

FreePBX Extension Settings

Внутренний номер				VmX Locator				Follow-Me		Call status				
	Status	Busy	Unavail	Operator	Press 0	Press 1	Press 2	FM	FM-list	CW	DND	CF	CFB	CFU
1000	☐	☐	☐	☐				☐		✔	☐			
1001	☐	☐	☐	☐				☐		✔	☐			
7001	☐	☐	☐	☐				☐		✔	☐			
7002	☐	☐	☐	☐				☐		✔	☐			
7003	☐	☐	☐	☐				☐		✔	☐			
7004	☐	☐	☐	☐				☐		✔	☐			
7005	☐	☐	☐	☐				☐		✔	☐			
7006	☐	☐	☐	☐				☐		✔	☐			
7007	☐	☐	☐	☐				☐		✔	☐			
7008	☐	☐	☐	☐				☐		✔	☐			
218600	☐	☐	☐	☐				☐		✔	☐			
218601	☐	☐	☐	☐				☐		✔	☐			
218603	☐	☐	☐	☐				☐		✔	☐			
218604	☐	☐	☐	☐				☐		✔	☐			
218605	☐	☐	☐	☐				☐		✔	☐			
218606	☐	☐	☐	☐				☐		✔	☐			
218607	☐	☐	☐	☐				☐		✔	☐			
218608	☐	☐	☐	☐				☐		✔	☐			
218609	☐	☐	☐	☐				☐		✔	☐			
218610	☐	☐	☐	☐				☐		✔	☐			
218611	☐	☐	☐	☐				☐		✔	☐			
218612	☐	☐	☐	☐				☐		✔	☐			
218613	☐	☐	☐	☐				☐		✔	☐			

Рис. 6.2. Страница просмотра настроек внутренних номеров

На данной странице можно увидеть сводку настроек для внутренних номеров.

✔ - отмечены активные опции и статус.

Status – показывает активность абонента;

Busy – отображает занятость абонента;

Unavail – абонент недоступен.

VmX Locator

Operator – статус голосовой почты;

Press 0, Press 1, Press 2 – действия выполняемые по нажатию «0,1,2».

Follow-Me

FM – активация опции «Следуй сюда»;

FM-list – список номеров для маршрута «Следую сюда».

Call status

CW – Call Waiting – режим ожидания вызова, т.е абоненту А во время разговора поступит два коротких гудка, это означает поступление вызова от абонента В по второй линии;

DND - Do Not Disturb – режим «Не беспокоить», активизация данного режима блокирует все входящие вызовы (вызывающий абонент при этом слышит сигнал “Занято”), при этом остается возможность делать исходящие вызовы обычным порядком;

CF - Call Forwarding – режим переадресации вызовов;

CFB - Call Forward Unconditional – режим предназначен для безусловного перенаправления всех поступающих входящих вызовов на указанный в команде включения режима телефонный номер;

CFU - Call Forward on BUSY - режим переадресации по занятости, режим предназначен для перенаправления поступающих входящих вызовов на указанный в команде включения режима телефонный номер при выключенном режиме «ожидание вызова». Переадресация входящего вызова произойдет и при активности режима «ожидание вызова», если абонент ведет разговоры уже с двумя собеседниками.

6.2. Установка Asterisk для SIP

Рис. 6.3. Страница редактирования настроек для SIP

На данной странице выставляются сетевые настройки для АТС. Используемые в системе кодеки, следует помнить, что в Asterisk кодеки G.729 и G.723 являются платными, они отсутствуют в базовой конфигурации.

В дополнительных настройках можно изменить порт для регистрации SIP, по умолчанию используется порт 5060.

6.3. Конфигурация факса

Опции факса

Опции презентации факса

Заголовок факсимильного сообщения: FAX

Идентификатор местонахождения станции: 900

Адрес исходящей эл. почты: noreply@mydomain.tld

Опции отсылки факса

Адрес эл. почты: noreply@mydomain.ru

Транспортная опция факса

Режим коррекции ошибок (ECM) Да Нет

Максимальная скорость передачи 9600

Минимальная скорость передачи 9600

Опции модуля факса

Всегда использовать устаревший режим: Да Нет

Сохранить

Рис. 6.4. Страница редактирования настроек для факса

В данном примере, внутренний номер факса «900», т.е. при звонке на данный номер Вы услышите сигнал факса. Факс придет на указанную электронную почту.

6.4. Основные настройки

Дополнительные настройки

Опции набора

Опции команды Dial: tr
Опции команды Dial для исходящих:

Запись разговоров

Не использовать запись разговоров: Выключен
Формат записи разговоров: wav

Голосовая почта

Время в секундах, в течение которое будут звонить телефоны, прежде чем звонок уйдет на голосовую почту: 15
Префикс прямого доступа в голосовую почту: *
Тип сообщения при доступе в голосовую почту: Недоступен
Опционально - уровень записи сообщений голосовой почты:
Не воспроизводить "Оставьте сообщение после звукового сигнала"
Внутренний номер Оператора

Локатор голосовой почты VmX

Сообщения голосовой почты по таймауту: Стандартные
Сообщения голосовой почты после неправильных наборов: Стандартные
Прямые опции голосовой почты: Стандартные
Таймаут между сообщениями: 2 секунд
Воспроизвести сообщение: 1 раз
Попыток при неправильно набранном номере: 1 раз

Международные установки

Национальная индикация : United States / North America
24-х часовой формат : да

Установки безопасности

Разрешить входящие анонимные SIP звонки? : нет

Рис. 6.5. Страница основных настроек АТС

Основные настройки разделяются на следующие группы:

Опции набора

Дополнительные параметры, соединений. Параметры задаются двумя полями: **Опции команды Dial** и **Опции команды Dial для исходящих.** Значение в первом поле управляет соединениями внутри сети АТС, а во втором - исходящими соединениями с внешними сетями.

Параметры соединения задаются в виде строки, которая может содержать следующие параметры:

- **t** - принимающий абонент может перевести звонок на другой номер внутренней сети нажав кнопку # телефона;
- **T** - вызывающий абонент может перевести звонок на другой номер внутренней сети, нажав кнопку # телефона;
- **r** - в момент соединения на вызывающем телефоне раздается звуковой сигнал (длинные гудки). Параметр может задаваться только в поле Опции команды Dial;
- **w** - принимающему звонок абоненту разрешается записывать разговор набрав сервисный код *1;
- **W** - вызывающему абоненту разрешается записывать разговор набрав сервисный код *1.

Запись разговоров

Параметры записи телефонных разговоров:

- **Не использовать запись разговоров** - Параметр разрешает/запрещает запись всех входящих/исходящих разговоров с внутренних номеров АТС, задаваемую в настройках соответствующих внутренних номеров («Управление внутренними номерами»).
  Значение параметра не влияет на запись разговоров по запросу, набором соответствующего сервисного кода.
  Пример: для внутреннего номера задана запись всех исходящих разговоров, но все разговоры с этого номера будут записываться только в том случае, если параметр Не использовать запись разговоров будет установлен в значение Выключен. При этом, даже если параметр имеет Включен, доступна запись разговоров по запросу, с помощью соответствующих сервисных кодов;
- **Формат записи разговоров** - формат файлов, в который сохраняются записанные разговоры;
- **Записи сохранять в** - каталог сервера, в который сохраняются записанные разговоры. Должна быть разрешена записьв этот каталог для аккаунта asterisk
- **Исполнить после записи** - скрипт выполняющийся по завершении записываемого звонка. В вызове скрипта могут использоваться переменные канала и MixMon, такие как \${CALLFILENAME}, \$ {MIXMON_FORMAT} и \${MIXMON_DIR}.
  Для вызова переменных используется нотация ^{MY_VAR}.

Голосовая почта

Общие параметры перехода на голосовую почту и записи сообщений:

- **Время в секундах, в течение которое будут звонить телефоны, прежде чем звонок уйдет на голосовую почту** - время, в секундах, через которое неотвеченный вызов на внутренний номер переводится на голосовую почту. Параметр используется в том случае, если для внутреннего номера активирована голосовая почта, но не задано время ожидания до перехода на голосовую почту;
- **Префикс прямого доступа в голосовую почту** - префикс, который следует набрать перед номером внутреннего телефона для моментального перехода в голосовую почту абонента;
- **Тип сообщения при доступе в голосовую почту** - тип сообщения, воспроизводимый при переходе в чью-либо голосовую почту по префиксу прямого доступа в голосовую почту.
  Можно выбрать чтобы воспроизводилось сообщение по умолчанию, сообщение при переадресации по недоступности, либо занятости, а также чтобы сообщение не воспроизводилось;
- **Опционально** - уровень записи сообщений голосовой почты: - уровень записи сообщений в голосовую почту, задается в децибелах;
- **Не воспроизводить "Оставьте сообщение после звукового сигнала"** - при установке этого флажка после стандартного приветствия голосовой почты не будет воспроизводится фраза: «Пожалуйста оставьте сообщение после звукового сигнала, или нажмите кнопку #».

Факс аппарат

Параметры работы факса во внутренней сети АТС:

- **Внутренний номер факсимильного аппарата для приёма факса** - внутренний номер телефона, на который переадресуются входящие факсовые вызовы. При выборе значения *Система,* происходит автоматический прием факсов силами АТС и их отправка на почтовый ящик, указанный параметром Адрес эл. почты для факса, ниже.
  При выборе значения отключено, факсы не принимаются;
- **Адрес эл. почты для факса** - адрес электронной почты, на который отправляются факсы в случае выбора для номера факса значения система;

- **Адрес эл. почты, от имени которой будут приходить факсы** - Адрес, проставляемый в поле От сообщений электронной почты с факсами.

Международные установки

Настройки, определяемые регионом в котором располагается АТС:

- **Национальная индикация** - страна, в которой установлена АТС;
- **24-х часовой формат** - параметр задает формат отображения времени. При значении Да, - время отображается в 24-часовом формате, при значении Нет, - в 12-часовом.

Установки безопасности

Настройки, управляющие безопасностью работы АТС, определяются единственной настройкой: **Разрешить входящие анонимные SIP звонки?**, которая разрешает/запрещает прием анонимных звокнов по протоколу SIP. Следует обратить внимание, на то, что данная опция должна быть включена, для обеспечения возможности приема звонков в том числе и на номера ТСОП присоединяемые по протоколу SIP.

Обновления он-лайн

Параметры автоматического обновления ПО АТС:

- **Проверять обновления** - включение/выключение проверки обновлений;
- **Адрес эл. почты для обновлений** - адрес электронной почты, на который отправляются уведомления об обновлении.

6.5. Музыка в ожидании

На странице Музыка в ожидании задаются категории музыкального сопровождения, которое может быть использовано в различных случаях: при ожидании соединения, в очередях, конференциях и т.д. Категория музыки может состоять из нескольких звуковых файлов воспроизводимых в определенном порядке.

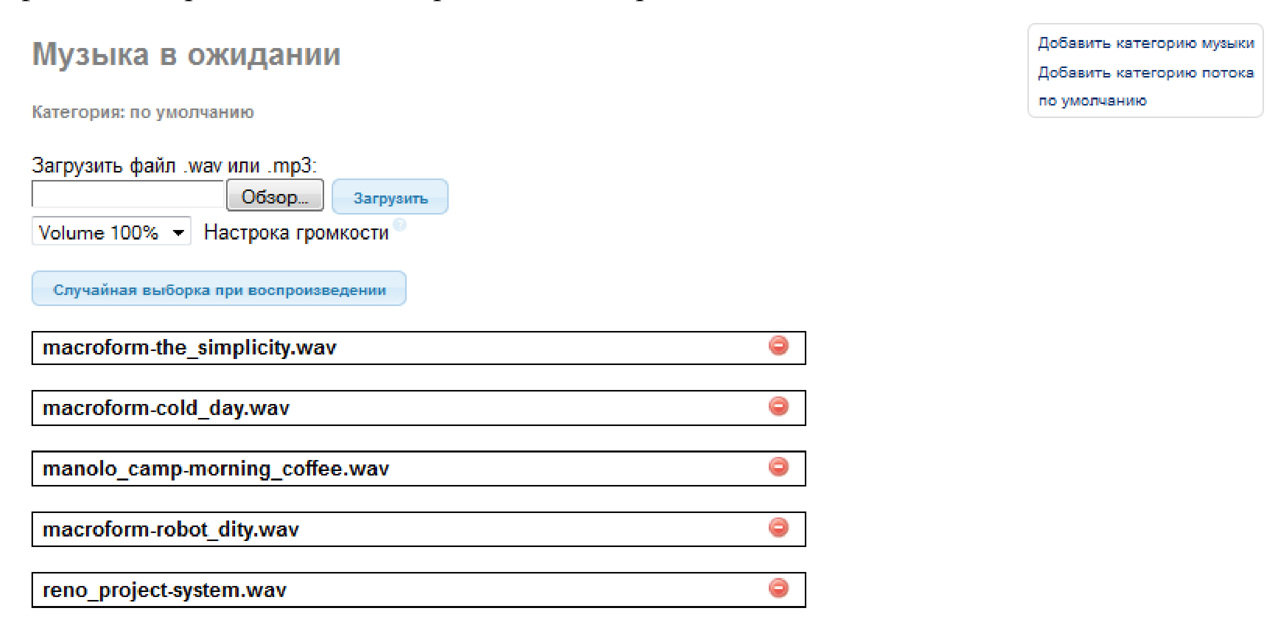


Рис. 6.6. Страница управления музыкой в ожидании

Сразу после перехода на страницу Музыка в ожидании система предлагает изменить категорию музыки по умолчанию, используемую при стандартных настройках в разделах системы, добавить в нее новые звуковые файлы, либо удалить существующие («Добавление и удаление звуковых файлов из категории»)

В правой части страницы располагается список уже заведенных категорий. Для того чтобы отредактировать параметры какой-либо категории следует выбрать ее в списке. Откроется страница редактирования параметров уже заведенной категории («Добавление и удаление звуковых файлов из категории»).

Для того чтобы перейти на страницу добавления новой категории достаточно выбрать в списке категорий пункт **Добавить категорию музыки.**

6.5.1. Добавление новой категории

Музыка в ожидании

Добавить категорию музыки

Название категории: New

Применить изменения

Рис. 6.7. Страница добавления категории музыки в ожидании

Для добавления новой категории музыки в ожидании, достаточно ввести название категории в поле Название категории и нажать кнопку **Применить изменения.**

6.5.2. Добавление и удаление звуковых файлов из категории

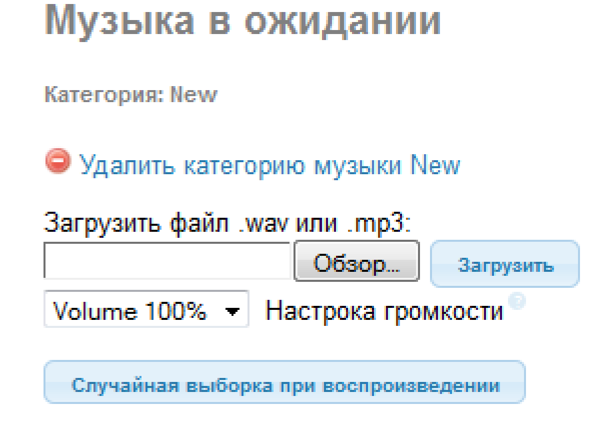


Рис. 6.8. Страница добавления категории музыки в ожидании

Добавление звуковых файлов в категорию производится в группе настроек Загрузить файл .wav или .mp3 страницы редактирования категории. Поддерживаются форматы файлов .wav и .mp3.

Перед загрузкой файла может потребоваться регулировка его уровня громкости, она осуществляется в поле Настройка громкости

Для того чтобы загрузить файл, задайте путь к файлу на локальном компьютере в поле (либо вручную, либо нажав кнопку **Обзор...** справа от поля и выбрав требуемый файл в диалоге открытия файлов) и нажмите кнопку **Загрузить** справа от поля.

После загрузки файл отображается в списке музыкальных файлов категории.

Для того чтобы удалить файл из списка следует нажать кнопку, справа от названия файла.

При использовании категории музыки звуковые файлы в нее входящие могут воспроизводиться либо в случайном порядке, либо последовательно. Переключение между режимами воспроизведения производится последовательными нажатиями **кнопки отменить случайное воспроизведение/Случайная выборка при воспроизведении.**

7. Вкладка Администратор

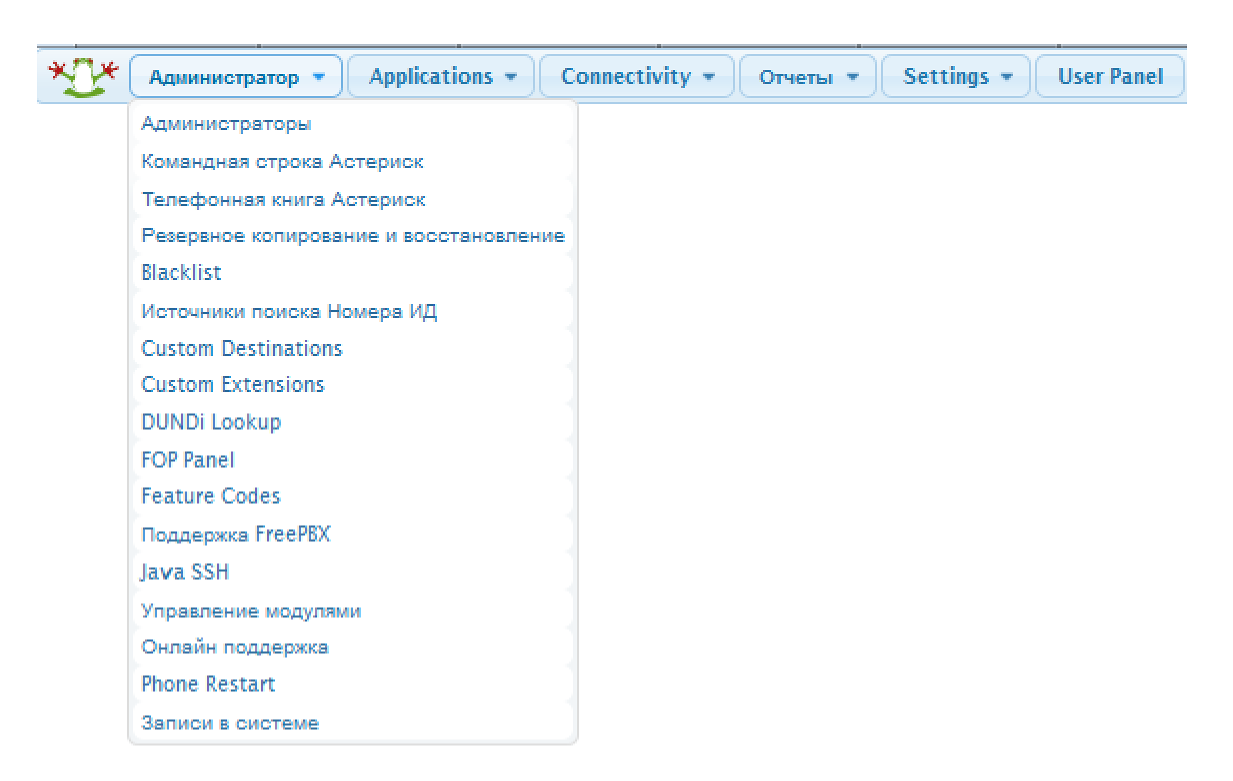


Рис. 7.1. Вкладка Администратор

7.1. Управление списком администраторов системы

Управление администраторами системы производится на странице Администраторы раздела Конфигурация.

Рис. 7.2. Страница управления администраторами системы

Сразу после перехода на страницу Администраторы система предлагает добавить нового администратора.

В правой части страницы располагается список уже заведенных администраторов. Для того чтобы отредактировать параметры какого-либо администратора следует выбрать его в списке. Откроется страница редактирования параметров уже заведенного администратора.

7.1.1. Добавление нового администратора

Все параметры администратора разделяются на несколько групп:

Основные настройки

Данные учетной записи администратора, используемые для доступа в систему задаются параметрами **Имя пользователя:** и **Пароль:**

Ограничение доступа

Параметры данной группы настроек задают ограничения, накладываемые на администратора по доступу к разделам системы и производимым администратором действий:

- **Подразделение** - Если в поле введено название подразделения, то администратору разрешено работать с меню электронного секретаря и прослушивать записи сообщений только для этого подразделения. Если значение поля не задано, ограничения по подразделению не накладываются;
- **Диапазон внутренних номеров -** диапазон внутренних номеров телефонов, с которыми может работать администратор. Если значение не задано, ограничений по номерам не накладывается;
- **Административный доступ** - список разделов системы администрирования, в которых можно выбрать разделы, к которым имеет доступ администратор. Если ни один раздел не выбран, администратор имеет доступ ко всем разделам.

Для того чтобы выбрать несколько разделов, необходимо зажать клавишу Ctrl клавиатуры, и, не отпуская ее, выбрать требуемые разделы.

7.1.2. Редактирование параметров уже заведенного администратора

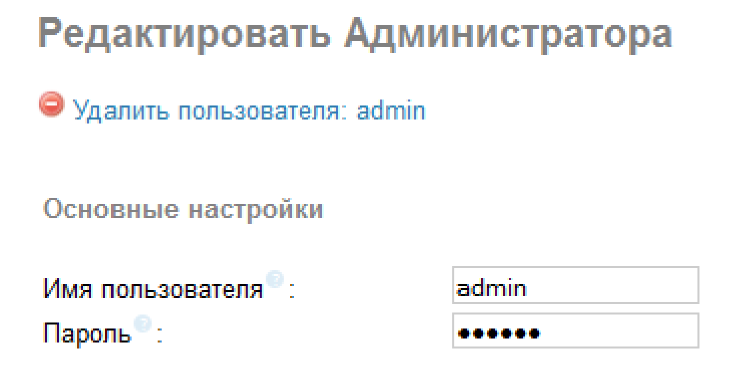


Рис. 7.3. Страница редактирования внутреннего номера

На странице редактирования существующего администратора доступны те же параметры, что и при заведении нового администратора и, дополнительно, ссылка: **Delete User:,** удаляющая данного администратора.

7.2. Командная строка Астериск

Командная строка Астериск

Команда:

Исполнить:

```
                         ! Execute a shell command
                ael reload Reload AEL configuration
ael set debug {read|tokens|mac Enable AEL debugging flags
              agent logoff Sets an agent offline
                agent show Show status of agents
         agent show online Show all online agents
             agi dump html Dumps a list of AGI commands in HTML format
                  agi exec Add AGI command to a channel in Async AGI
      agi set debug [on|off] Enable/Disable AGI debugging
   agi show commands [topic] List AGI commands or specific help
             aoc set debug enable cli debugging of AOC messages
        calendar dump sched Dump calendar sched context
      calendar show calendar Display information about a calendar
     calendar show calendars Show registered calendars
                  cc cancel Kill a CC transaction
           cc report status Reports CC stats
           cdr mysql status Show connection status of cdr_mysql
            cdr show status Display the CDR status
            cel show status Display the CEL status
          channel originate Originate a call
           channel redirect Redirect a call
      channel request hangup Request a hangup on a given channel
       cli check permissions Try a permissions config for a user
      cli reload permissions Reload CLI permissions config
           cli show aliases Show CLI command aliases
        cli show permissions Show CLI permissions
               config list Show all files that have loaded a configuration file
             config reload Force a reload on modules using a particular configuration file
         core abort shutdown Cancel a running shutdown
          core clear profile Clear profiling info
     core ping taskprocessor Ping a named task processor
               core reload Global reload
     core restart gracefully Restart Asterisk gracefully
           core restart now Restart Asterisk immediately
  core restart when convenient Restart Asterisk at empty call volume
      core set debug channel Enable/disable debugging on a channel
     core set {debug|verbose} Set level of debug/verbose chattiness
core show applications [like|d Shows registered dialplan applications
       core show application Describe a specific dialplan application
     core show calls [uptime] Display information on calls
core show channels [concise|ve Display information on channels
          core show channel Display information on a specific channel
      core show channeltypes List available channel types
       core show channeltype Give more details on that channel type
```

Рис. 7.3. Страница командной строки Астериск

В данном примере показан вывод команды «help».

7.3. Телефонная книга Астериск

Администратор Applications Connectivity Отчеты Settings User Panel

Phone Book

Use this module to create system wide speed dial numbers that can be dialed from any phone.

Добавить или заменить запись

Имя:

Номер:

Код быстрого набора:

Установить быстрый набор?

Применить изменить

Импортировать из файла CSV

Файл: Обзор...

Загрузить

Рис. 7.4. Страница редактирования телефонной книги Астериск

На данной странице можно добавить код быстрого набора для любого номера. Также можно импортировать номера в формате csv.

7.4. Резервное копирование

На странице Резервное копирование и восстановление производится управление сохранением резервных копий данных системы и восстановлением данных из резервного архива.

Сохранение данных производится с помощью сценариев резервного копирования, в которых задается частота сохранения данных, и какие именно данные резервируются. Одновременно может быть задано несколько сценариев резервного копирования.

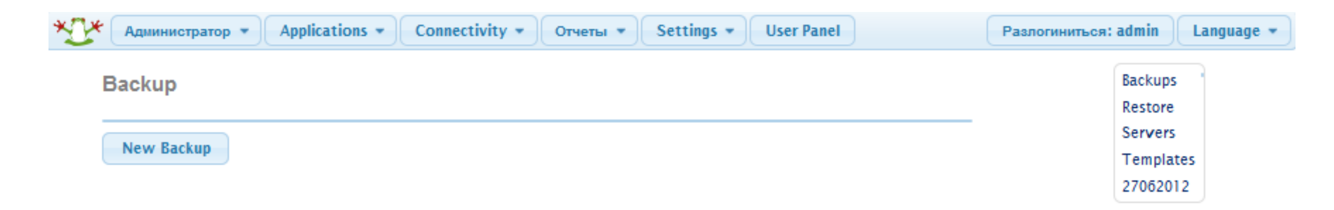


Рис. 7.5. Страница управления резервированием данных системы

В правой части страницы располагается список уже заведенных сценариев резервного копирования. Для того чтобы отредактировать параметры какого- либо сценария, либо удалить сценарий, следует выбрать его в списке. Откроется страница редактирования параметров уже заведенного сценария.

7.4.1. Создание резервной копии

Backup

Backup Name 27062012

Description

Items

Backup Items

Templates

CDR's

Config Backup

Exclude Backup Settings

Full Backup

System Audio

Voice Mail

Type Path/DB Exclude Delete

== chose ==

== chose ==

File

Directory

Mysql

Asterisk Database

Pre-backup Hook

Post-backup Hook

Pre-restore Hook

Post-restore Hook

Backup Server

Backup Server This server

Storage Locations

Storage Servers

Available Servers

Legacy Backup (local)

Local Storage (local)

Backup Schedule

Run Never

Never

Hourly

Daily

Weekly

Monthly

Annually

Reboot

Custom

Mainter

Delete

Delete

Minutes

Minutes

Hours

Days

Weeks

Months

Years

Save and Run Delete

Рис. 7.6. Страница создания резервной копии

Для резервного копирования задаются следующие основные параметры:

- **Название сценария** - название, служащее для идентификации сценария в списке;
- **Голосовая почта** - параметр определяет, следует ли резервировать записи голосовой почты сценарием. Сохранение записей голосовой почты могут значительно увеличить объем, занимаемый резервной копией;
- **Системные записи** - следует ли резервировать системные записи;
- **Конфигурация системы** - следует ли резервировать конфигурационные данные системы: БД АТС, конфигурационные файлы, SQL-дамп;
- **CDR** - следует ли резервировать данные о проведенных соединениях;
- **Панель оператора** - следует ли резервировать данные панели оператора.

7.4.2. Восстановление данных из резервной копии

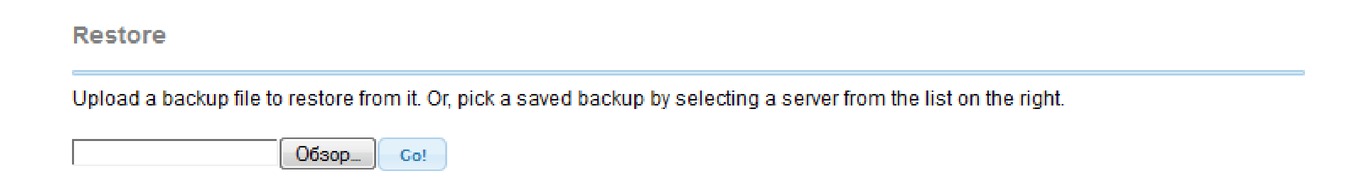


Рис. 7.7. Страница выбора копии для восстановления

На странице Восстановление системы, открывающейся после нажатия кнопки **Restore** требуется выбрать необходимую резервную копию и нажать Go.

7.5. Черный список

Управление черными списками системы производится на странице **черный список.**

Добавить или заменить запись

Number/CallerID:

Description:

Block Unknown/Blocked Caller ID:

Применить изменения

Рис. 7.8. Страница управления черным списком номеров

Черный список состоит из записей о заблокированных номерах телефонов, т.е. внешних номеров, звонки от которых игнорируются.

Для того чтобы добавить новый номер в список, введите требуемый номер в поле Номер и нажмите кнопку Принять изменения, номер будет добавлен в список.

Для того чтобы изменить номер телефона в списке:

- Нажмите ссылку **Редактировать** справа от номера в списке. Номер отобразится в поле Номер;
- Отредактируйте номер и нажмите кнопку **Применить,** чтобы применить изменения к номеру.

Для того чтобы удалить номер из списка нажмите кнопку **Удалить** справа от номера в списке.

7.6. Сервисные коды

На данной странице собраны параметры, задающие различные сервисные коды, используемые для совершения различных действий с телефона внутренней сети. Коды могут влиять на текущее телефонное соединение, задавать параметры работы с данным абонентом и т.д.

Строка каждого сервисного кода состоит из следующих полей: название кода, его значение, флажок **Используется по умолчанию?**, и последнее поле, **Сервис Статус.**

Если установлен флажок **Используется по умолчанию?,** для кода используется значение по умолчанию. Для того чтобы изменить значение сервисного кода, требуется флажок снять.

Поле **Сервис Статус,** включает и выключает использование сервисного кода в сети АТС.

Управление сервисными кодами

		Используется по умолчанию?	Сервис Статус
Blacklist			
Blacklist a number	*30	☑	Активировано
Blacklist the last caller	*32	☑	Активировано
Remove a number from the blacklist	*31	☑	Активировано
Call Forward			
Call Forward All Activate	*72	☑	Активировано
Call Forward All Deactivate	*73	☑	Активировано
Call Forward All Prompting Deactivate	*74	☑	Активировано
Call Forward Busy Activate	*90	☑	Активировано
Call Forward Busy Deactivate	*91	☑	Активировано
Call Forward Busy Prompting Deactivate	*92	☑	Активировано
Call Forward No Answer/Unavailable Activate	*52	☑	Активировано
Call Forward No Answer/Unavailable Deactivate	*53	☑	Активировано
Call Forward Toggle	*740	☑	Активировано
Ожидание звонка			
Call Waiting - Activate	*70	☑	Активировано
Call Waiting - Deactivate	*71	☑	Активировано
Camp-On			
Camp-On Cancel	*83	☑	Активировано
Camp-On Request	*82	☑	Активировано
Camp-On Toggle	*84	☑	Активировано
База			
Основной перехват звонка	*8	☑	Активировано
Шпионский канал	555	☑	Активировано

Рис. 7.9. Страница сервисных кодов АТС

Сервисные коды разбиты на несколько групп:

Blacklist

Коды управления черным списком. Работать с номерами черного списка можно также на соответствующей странице системы управления

- **Номер - в Черный список -** добавление номера набранного после ввода этого кода в черный список;
- **Последний позвонивший -** в Черный список - добавление номера последнего входящего соединения, в черный список;
- **Удалить номер из Черного списка -** удаление из черного списка номера набранного после ввода этого кода.

Перевод звонка

Сервисные коды, управляющие переадресацией звонков поступающих на телефон. В зависимости от настроек, звонки могут переадресовываться на мобильный телефон, голосовую почту, и т.д.:

- **Перевод звонков -** активировать для всех, Перевод звонков - деактивировать для всех - включение и выключение переадресации всех поступающих звонков;
- **Перевод звонков при состоянии Занято,** Перевод звонков при состоянии Занято - активировать - включает и выключает переадресацию для входящих звонков в случае занятости номера;
- **Перевод звонков при состоянии Не отвечен/Не доступен** - активировать, Перевод звонков при состоянии Не отвечен/Не доступен - деактивировать - включение и выключение переадресации входящих, если данный абонент не берет трубку или недоступен.

Ожидание звонка (возможность приёма второго звонка)

Сервисные коды, управляющие приемом входящего звонка во время разговора - режимом ожидания звонка. Если режим ожидания включен - при поступлении входящего звонка во время разговора по данному телефону, абонент слышит сигнал поступающего звонка и может отклонить, либо принять второй поступающий вызов.

Коды задаваемые параметрами Ожидание звонка - актировать и Ожидание звонка - деактировать включают и выключают режим ожидания звонка.

База

Коды, управляющие перехватом и переводом звонков:

- **Asterisk General Call Pickup** - ответ на звонок совершаемый на один из близлежащих телефонов;
- **ChanSpy** - прослушать текущий разговор. Последовательный набор кода по очереди перебирает разговоры в сети;
- **Dial System FAX**
- **Directed Call Pickup** - ответ на звонок на телефон, номер которого набирается вслед за данным кодом;
- **In-Call Asterisk Attended Transfer, In-Call Asterisk Blind Transfer** - Перевод текущего разговора на номер введенный после данного кода. При вводе кода In-Call Asterisk Blind Transfer разговор сразу переводится на указанный номер, при вводе кода In-Call Asterisk Attended Transfer - сначала данный абонент соединяется с введенным номером для предупреждения о переводе звонка и, только после этого, звонок переводится
- **In-Call Asterisk Toggle Call Recording** - последовательный набор данного кода включает и выключает запись текущего разговора;
- **Симуляция входного звонка** - имитация входящего звонка на АТС при звонке с внутреннего номера. Код использования для тестирования интерактивных меню и т.д.;

Следуйте сюда

Код, последовательный набор которого включает и выключает функцию переадресации звонков на данный номер, на внешний номер.

Инфо сервис

Коды, отвечающие за работу с различными информационными сервисами:

- **Эхо тест** - прослушать свой голос в трубке
- **Ваш внутренний номер** - воспроизвести внутренний номер данного телефонного аппарата
- **Говорящие часы** - воспроизвести информацию о текущем времени

Записи

Работа с записью сообщений и приветствий с телефона

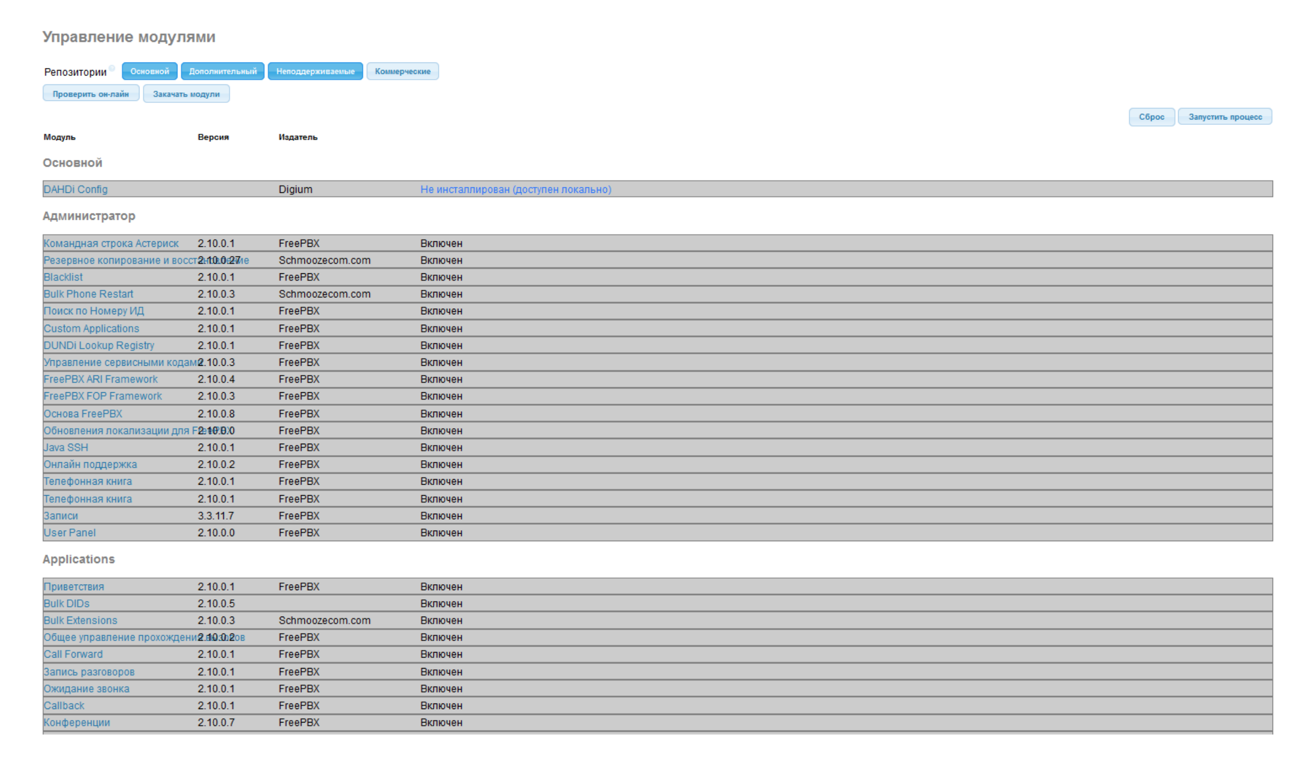
- **Проверить запись -** проверка записанного сообщения
- Сохранить запись - сохранения сообщения

Голосовая почта

Доступ к голосовому почтовому ящику:

- **Набрать номер голосовой почты** - перейти в голосовой почтовый ящик абонента, номер которого набран после кода;
- **Моя голосовая почта** - перейти в голосовой почтовый ящик, привязанный к данному внутреннему номеру.

7.7. Управление модулями системы



Управление модулями

Репозитории: Основной | Дополнительный | Неподдерживаемые | Коммерческие

Проверить он-лайн | Закачать модули

Сброс | Запустить процесс

Модуль	Версия	Издатель	
Основной			
DAHDi Config		Digium	Не инсталлирован (доступен локально)
Администратор			
Командная строка Астериск	2.10.0.1	FreePBX	Включен
Резервное копирование и восст[illegible]ие	2.10.0.27	Schmoozecom.com	Включен
Blacklist	2.10.0.1	FreePBX	Включен
Bulk Phone Restart	2.10.0.3	Schmoozecom.com	Включен
Поиск по Номеру ИД	2.10.0.1	FreePBX	Включен
Custom Applications	2.10.0.1	FreePBX	Включен
DUNDi Lookup Registry	2.10.0.1	FreePBX	Включен
Управление сервисными кодам[illegible]	2.10.0.3	FreePBX	Включен
FreePBX ARI Framework	2.10.0.4	FreePBX	Включен
FreePBX FOP Framework	2.10.0.3	FreePBX	Включен
Основа FreePBX	2.10.0.8	FreePBX	Включен
Обновления локализации для F[illegible]	2.10.0.0	FreePBX	Включен
Java SSH	2.10.0.1	FreePBX	Включен
Онлайн поддержка	2.10.0.2	FreePBX	Включен
Телефонная книга	2.10.0.1	FreePBX	Включен
Телефонная книга	2.10.0.1	FreePBX	Включен
Записи	3.3.11.7	FreePBX	Включен
User Panel	2.10.0.0	FreePBX	Включен
Applications			
Приветствия	2.10.0.1	FreePBX	Включен
Bulk DIDs	2.10.0.5		Включен
Bulk Extensions	2.10.0.3	Schmoozecom.com	Включен
Общее управление прохождени[illegible]ов	2.10.0.2	FreePBX	Включен
Call Forward	2.10.0.1	FreePBX	Включен
Запись разговоров	2.10.0.1	FreePBX	Включен
Ожидание звонка	2.10.0.1	FreePBX	Включен
Callback	2.10.0.1	FreePBX	Включен
Конференции	2.10.0.7	FreePBX	Включен

Рис. 7.10. Страница управления модулями системы

На данной странице можно обновить модули системы, а также загрузить дополнительные модули.

7.8. Записи в системе

На странице Записи в системе задаются звуковые сообщения, используемые для приветствий, интерактивных меню, уведомлений и т.д.

Рис. 7.11. Страница управления звуковыми записями

Сразу после перехода на страницу **Записи в системе** система предлагает добавить новую запись.

В правой части страницы располагается список уже заведенных записей. Для того чтобы отредактировать параметры какой-либо записи следует выбрать ее в списке. Откроется страница редактирования параметров уже заведенной записи.

Для того чтобы перейти на страницу добавления новой записи со страницы редактирования, достаточно выбрать в списке записей пункт **Добавить запись.** Для загрузки запись необходимо выбрать запись из системы и нажать **Загрузить**. Также можно сделать запись с любого внутреннего телефонного номера, для этого нужно ввести внутренний номер с которого будет производиться звуковая запись и нажать **Дальше**. При этом на выбранном внутреннем номере необходимо набрать ***77** и произнести необходимое звуковое сообщение, по завершение нажать **#.**

7.8.1. Добавление новой записи

Записи могут записываться непосредственно с телефона сети АТС, либо добавляться в виде звукового файла, поддерживаемого системой.

Для того чтобы добавить запись с телефона, требует ввести свой внутренний номер телефона в верхнем поле страницы, нажать кнопку **Далее** справа от поля и далее выполнить поступающие инструкции.

Чтобы добавить запись в файле задайте путь к файлу на локальном компьютере во втором поле страницы (либо вручную, либо нажав кнопку **Обзор...** справа от поля и выбрав требуемый файл в диалоге открытия файлов) и нажмите кнопку **Загрузить.**

После добавления записи, задайте ее название в поле Название для этой записи и сохраните новую запись нажатием кнопки **сохранить.**



Желаем Вам ПРИЯТНОГО ОБЩЕНИЯ!!!

Коллектив «Контакт-центр»